செவ்வாய்க் கிரகமும்
செவ்வாய் தோஷமும்

ஏற்காடு இளங்கோ

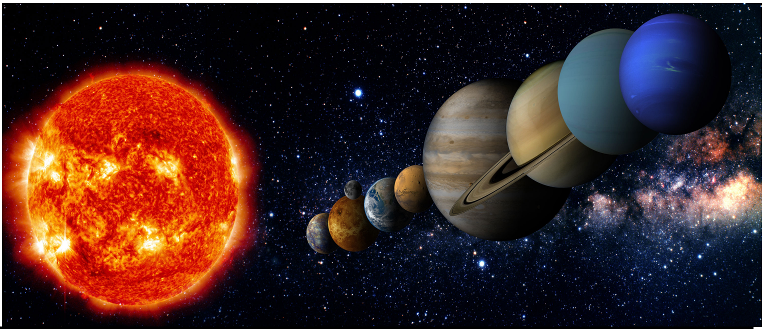


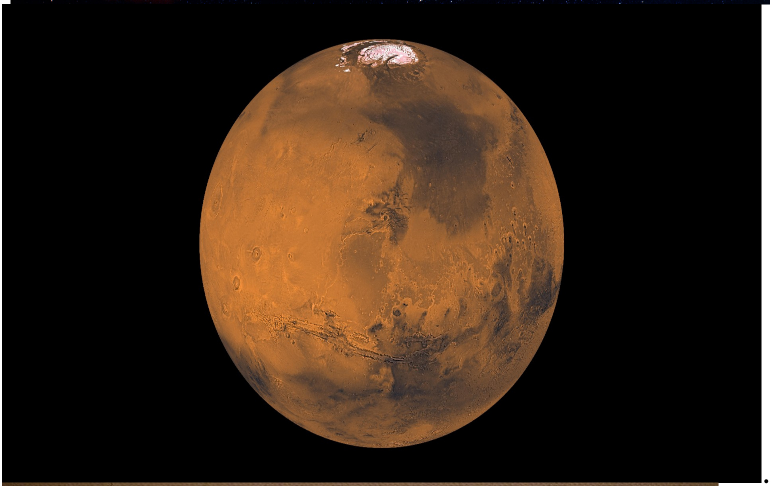
செவ்வாய்க் கிரகமும் செவ்வாய் தோஷமும்

ஏற்காடு இளங்கோ

FreeTamilEbooks.com

செவ்வாய்க் கிரகமும் செவ்வாய் தோஷமும்


…


…

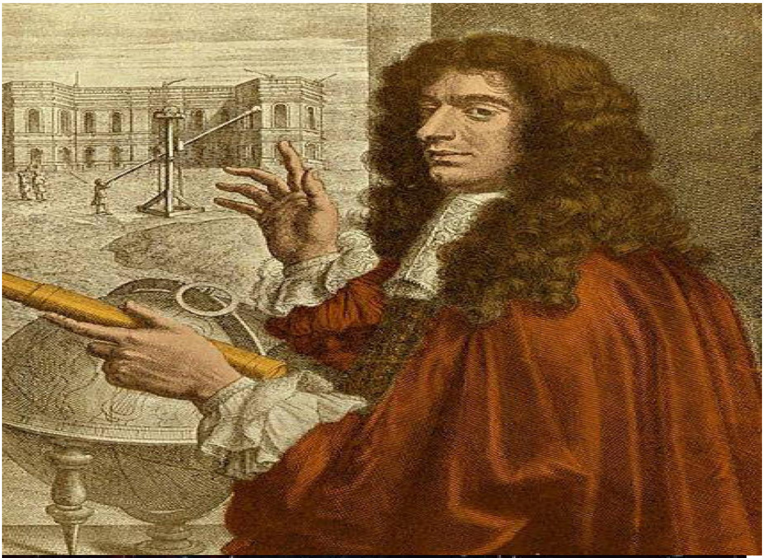

…



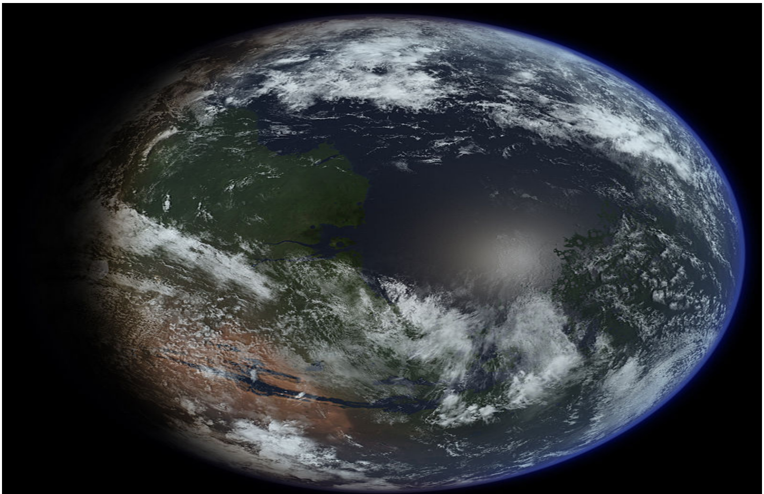
…



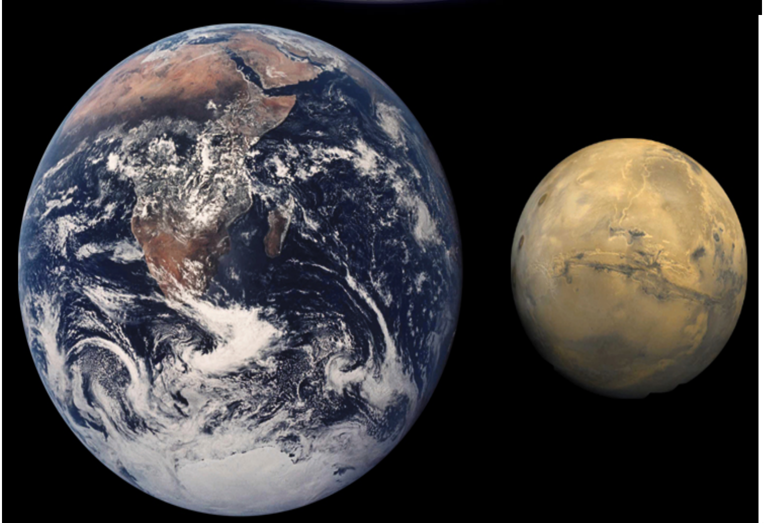
…


…

…



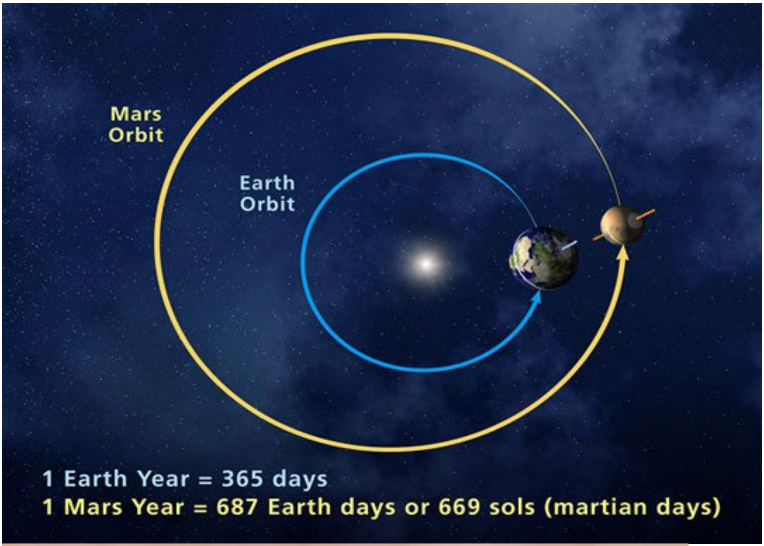
…



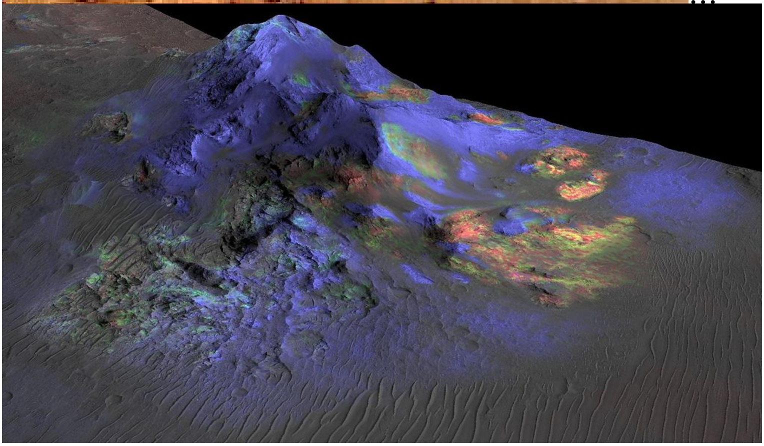
…

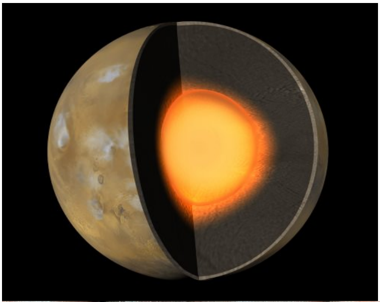

© ESA - D. DUCROS 2003

…

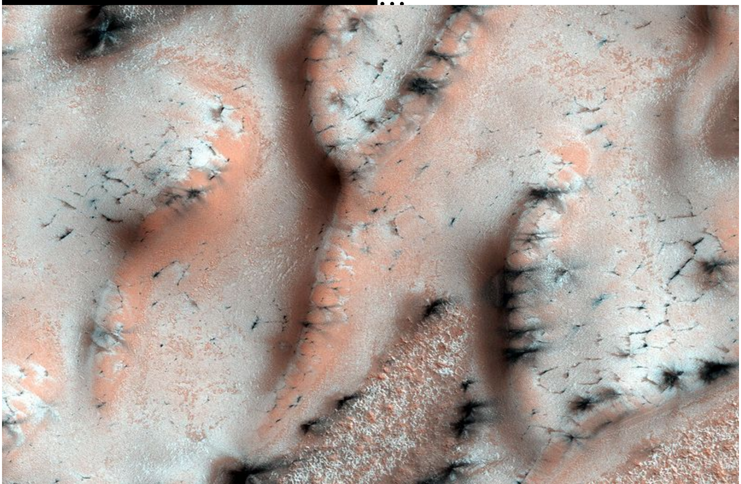

Mars
Orbit
Earth
Orbit
1 Earth Year = 365 days
1 Mars Year = 687 Earth days or 669 sols (martian days)
…


…


…



…



…



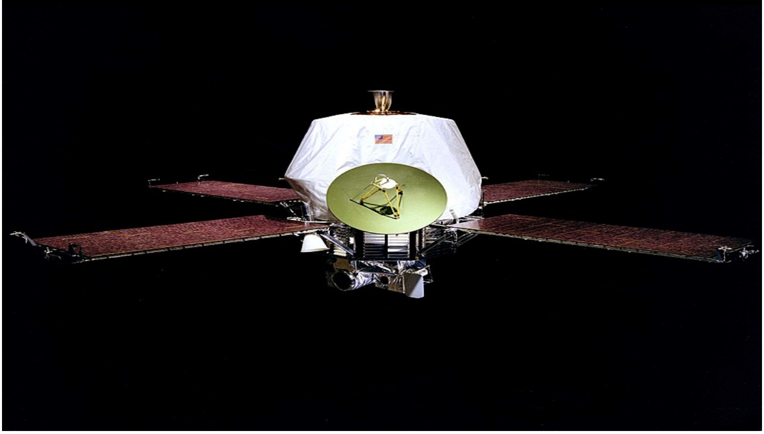
…



…



…



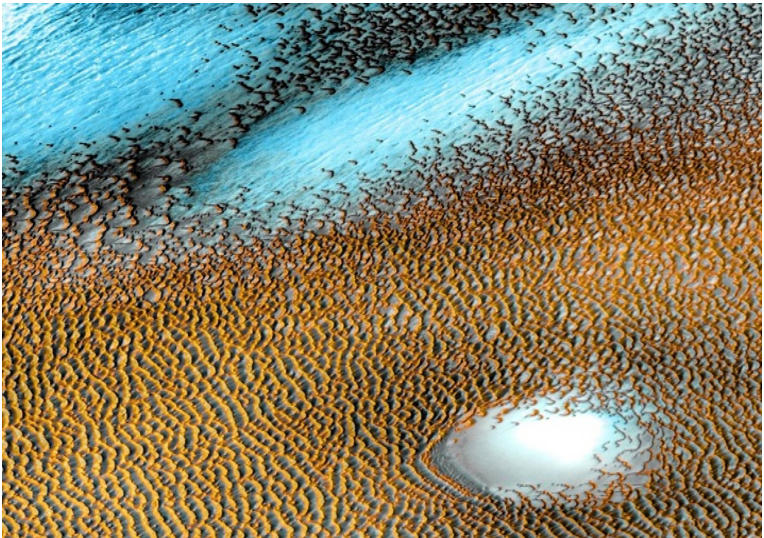
…



…



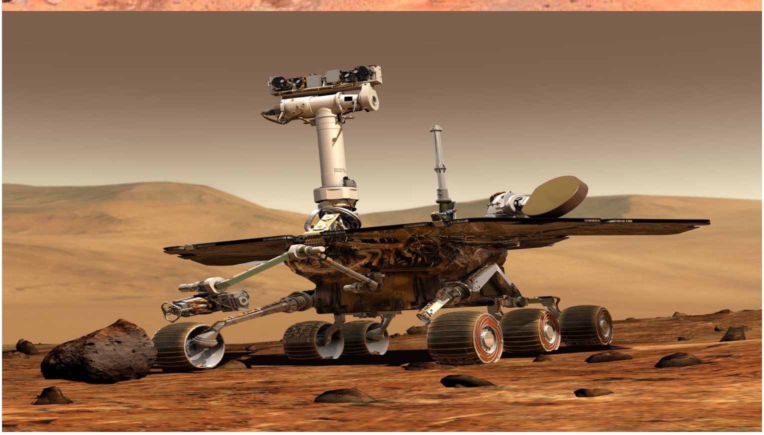
…



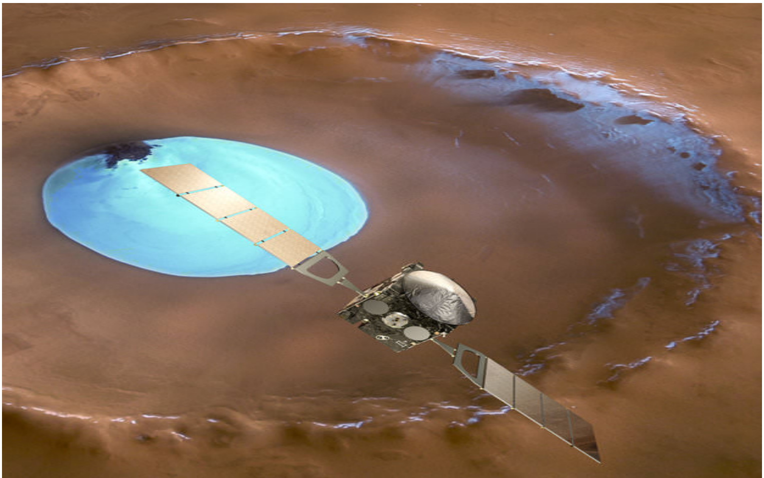
…



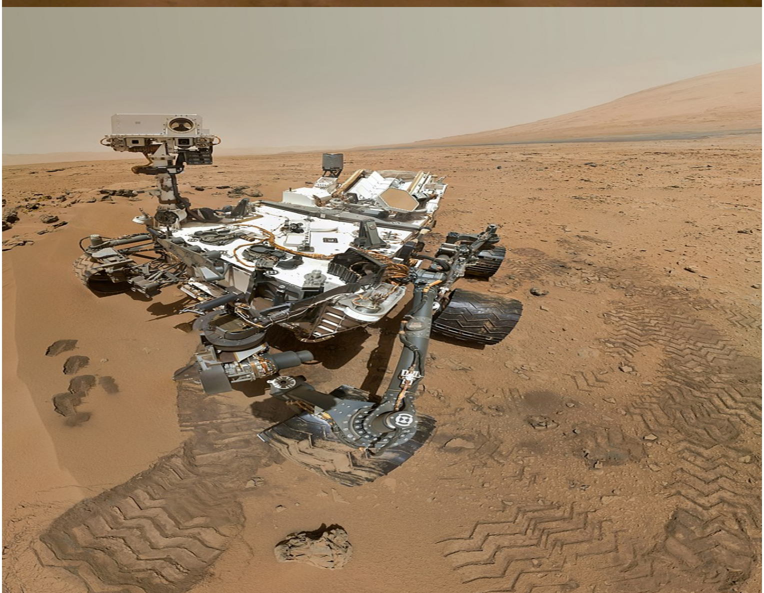
…



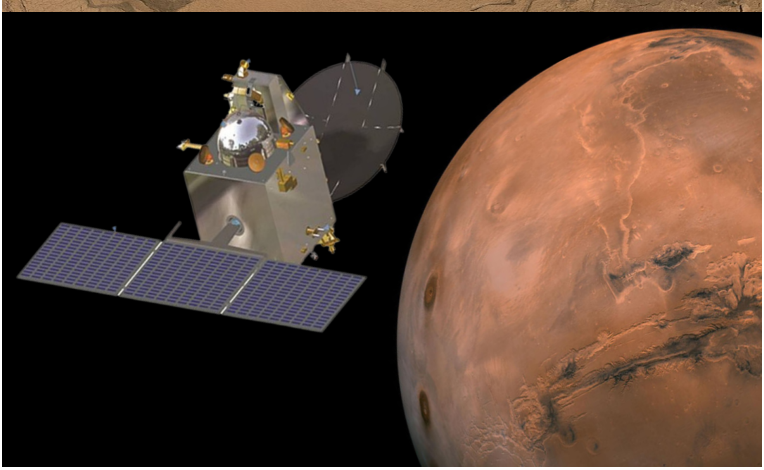
…



…



…



…


...


...


...

...

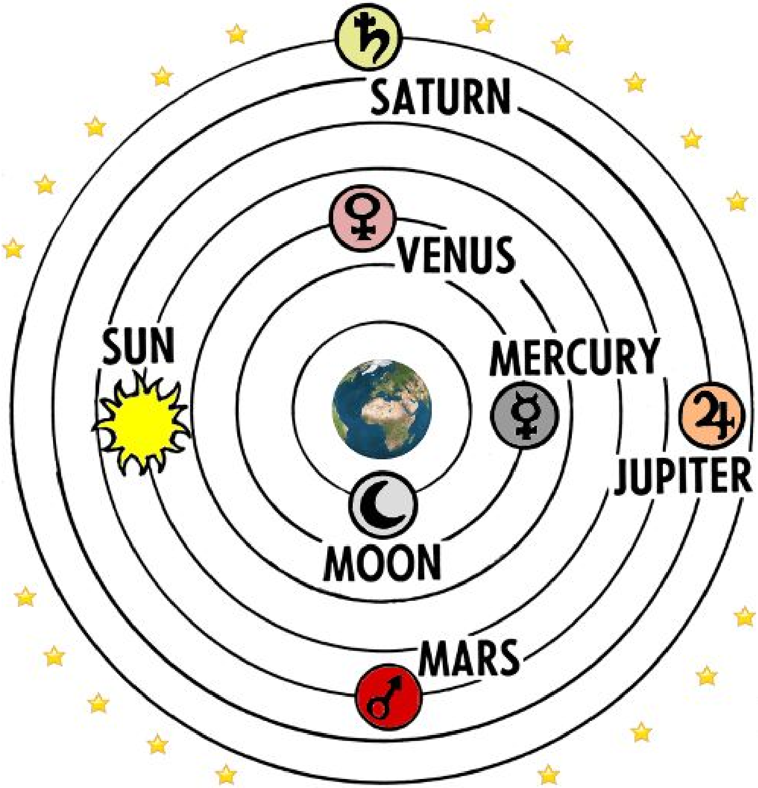

…


…


...

மீனம்	மேஷம்	ரிஷபம்	மிதுனம்
கும்பம்	ராசி கட்டம்		கடகம்
மகரம்			சிம்மம்
தனுசு	விருச்சிகம்	துலாம்	கன்னி

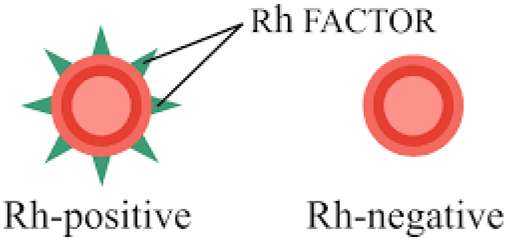
...


SATURN
VENUS
SUN
MERCURY
JUPITER
MOON
MARS
…

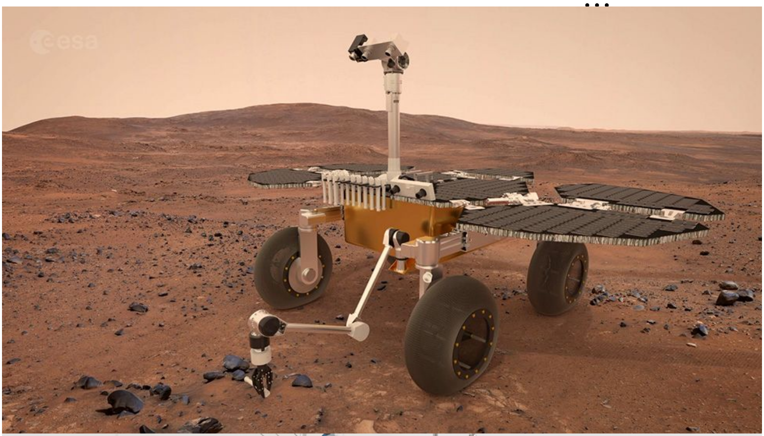
…

…

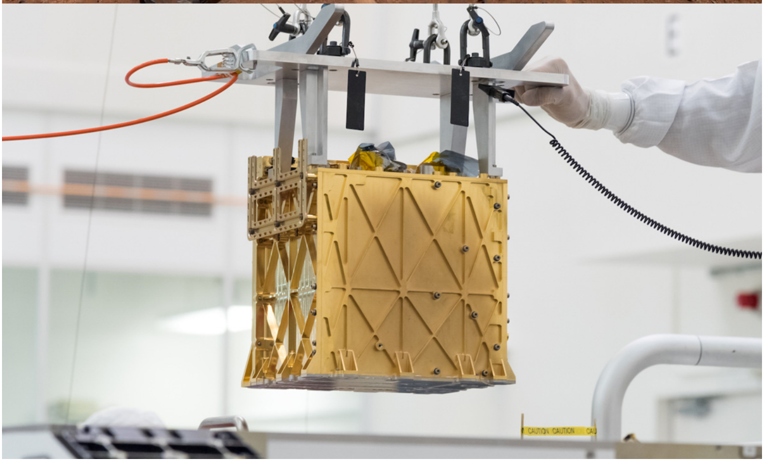
…



…



…



…

Kaniyam Foundation Account Number : 606 1010 100 502 79 Union Bank Of India West Tambaram, Chennai IFSC – UBIN0560618 Account Type : Current Account

செவ்வாய்க் கிரகமும் செவ்வாய் தோஷமும்

செவ்வாய்க் கிரகமும் செவ்வாய் தோஷமும்

ஏற்காடு இளங்கோ

மின்னூல் வெளியீடு : FreeTamilEbooks.com

அட்டைப்படம் - லெனின் குருசாமி - guruleninn@gmail.com

மின்னூலாக்கம் - ஐஸ்வர்யா லெனின் - aishushanmugam09@gmail.com

This book was produced using pandoc

பதிவிறக்கம் செய்ய - http://FreeTamilEbooks.com/ebooks/mars_and_sevvai_dosham

மின்னூல் வெளியீட்டாளர்: http://freetamilebooks.com
அட்டைப்படம்: லெனின் குருசாமி - guruleninn@gmail.com
மின்னூலாக்கம்: ஐஸ்வர்யா லெனின் - aishushanmugam09@gmail.com
மின்னூலாக்க செயற்திட்டம்: கணியம் அறக்கட்டளை - kaniyam.com/foundation

Ebook Publisher: http://freetamilebooks.com
Cover Image: Lenin Gurusamy - guruleninn@gmail.com
Ebook Creation: Iswarya Lenin - aishushanmugam09@gmail.com
Ebook Project: Kaniyam Foundation - kaniyam.com/foundation

முன்னுரை

இயற்கை அளப்பரியது; எண்ணிப்பார்க்கவும் இயலாத அளவிற்கு எல்லைகளற்றதாயும் பிரம்மாண்டமானதாகவும் விளங்குகிறது. நாம் வாழும் இப்பூமி, சூரியனைச் சுற்றி வந்து கொண்டிருக்கும் எட்டு கிரகங்களில் (புளூட்டோ தனது கிரக அந்தஸ்தை இழந்து விட்டதை நினைவில் கொள்க) மூன்றாவதாக உள்ள ஒரு கிரகமே. சூரியனோ பால்வீதி மண்டலத்தில் (Milk way) உள்ள கோடிக்கணக்கான நட்சத்திரங்களில் ஒன்றே. மேலும் நமது பால்வீதி மண்டலத்தைப் போன்று கோடிக்கணக்கான நட்சத்திரக் கூட்டங்கள் இருப்பதாக வானிலையாளர்கள் கண்டுப் பிடித்துள்ளனர். இப்போது எண்ணிப்பாருங்கள் பிரமிப்பூட்டும் இந்த பிரம்மாண்டத்தை!

இயற்கையின் படைப்புகளில் சிந்திக்கவும் பகுத்தறியவும் ஆற்றல் கொண்ட காரணத்தால் மனித இனம் மிக உயர்ந்ததாகக் கருதப்படுகிறது. தொன்று தொட்டேய மனிதன் தனது இவ்வரிய ஆற்றலில் துணையுடன் இயற்கையின் இரகசியங்களை அறிய பல்வேறு முயற்சிகளை மேற்கொண்டு வருகிறான். சமீப காலமாக ஏற்பட்டுள்ள பிரமிப்பூட்டும் அறிவியல் முன்னேற்றங்கள் வானிலையாளர்களின் முயற்சிகளை வெற்றிகரமாக்கிக் கொண்டிருக்கின்றன என்றால் மிகையாகாது. ஆயின் இன்றளவும் நாம், நமது அண்டைக்கிரகமாகிய செவ்வாய் கிரகத்தைப் பற்றியே இன்னமும் முழுமையாகத் தெரிந்து கொள்ளவில்லை என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

இந்நிலையில் மனிதனின் கற்பனைத்திறன் மற்றொரு வழியில் செயல்பட்டுவருகிறது. ஆம், அவ்வழி தான் சோதிடம். சோதிடக்கலை வானியலுடன் நெருங்கிய தொடர்புடையது. சோதிடம் என்பது 3000 ஆண்டுகளுக்கும் முன்பு தோன்றியதாகும். அறிவியல் வளர்ச்சியே இல்லாத அந்நாளில் இயற்கையின் ஒவ்வொரு நிகழ்வும் மனித மனத்தில் அச்சத்தை தோற்றுவித்துள்ளது. இவ்வச்சங்களின் அடிப்படையில் சோதிடக்கலை உருப்பெற்று வளர ஆரம்பித்துள்ளது. முக்கியமாக ஒரு குழந்தை பிறக்கும் நேரத்தில் உள்ள கிரகங்களின் நிலைகள் அதன் வாழ்க்கைப்

பாதையை நிர்ணயிக்கின்றன என திடமாக நம்பப்பட்டது. சூரியனும் சந்திரனும் கூட கிரகங்களின் வரிசையில் சேர்க்கப் பட்டுள்ளன! நேரத்தை குறிப்பிட சரியான வழிமுறைகள் - இந்நாளைய காலண்டர், கடிகாரம் போன்றவை - இல்லாத காரணத்தால் ஒரு குழந்தையின் பிறந்த நேரத்தை அறிய, அந்நாளில் கிரகங்களின் நிலைகளைக் குறிப்பிட்டிருக்கக் கூடும். இதனைச் செய்ய ஒரு சிலரால் மட்டுமே முடிந்திருக்கும் எனும் காரணத்தால் அவர்கள் சமூகத்தில் சற்று உயர்ந்தவர்களாக மதிக்கப்பட்டிருக்கக் கூடும். அன்று சமுதாயத்தின் நன்மையைக் கருதி ஏற்படுத் தப்பட்ட இக்கருத்துக்கள் பின்னாளில் மேலும் மெருகேற்றப்பட்டு சோதிடக் கலையாக உருவாகியுள்ளது.

ஆயின் இதுவே இந்நாளில் ஜாதகம் எனும் பெயரில் பெருவாரியான மக்களால் எந்தவித கேள்வியுமின்றி ஏற்கப்பட்டு சமுதாயத் தையே ஆட்டிப்படைக் கிறது. செவ்வாய் ஒரு பாவக்கிரகமாகவும், சூரியன், சந்திரன் மற்றும் வியாழக் கிரகங்களை நண்பர்களாகக் கொண்டதாகவும் புதக்கிரகம் அதன் பகைவனாகவும் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும் ஒரு சில கிரக நிலைகளில் பிறக்கும் ஒரு குழந்தைக்குச் செவ்வாய் தோஷம் உள்ளதாகக் கருதப்படுகிறது. இந்த செவ்வாய் தோஷம் எனப்படுவது ஒருவரது ஜாதகத்தில் ஒரு குறைபாடாகக் கருதப்படுவதால், திருமண சமயத்தில் இவர்களுக்கு குறிப்பிட்ட சில ஜாதகங்களே பொருந்தும் என நிர்ணயிக்கப் பட்டுவிடுகிறது. குறிப்பாக பெண்களை இக்கருத்து வெகுவாகப் பாதிக்கிறது. ஜாதகப் பொருத்தம் பார்த்து கல்யாணங்கள் நடத்தப்பட வேண்டும் எனும் கலாச்சாரம் இன்னமும் நமது சமுதாயத்தில் வேரூன்றியுள்ள நிலையில், இந்த பலவீனத்தையே (?) பயன்படுத்தி பரிகாரங்கள், அது இது என அப்பாவி மக்கள் அலைக் கழிக்கப்படுவதைக் காணலாம்.

இப்புத்தகத்தின் ஆசிரியர் செவ்வாய் கிரகம் பற்றிய பல்வேறு அறிவியல் பூர்வமான தகவல்களை அற்புதமாக விளக்கியுள்ளார். அதே சமயம் உலகின் பலபகுதிகளிலும் ஆதி காலம் தொட்டு மக்கள் கொண்டிருந்த நட்சத்திரங்கள் மற்றும் கிரகங்கள் பற்றிய கருத்துக்களை எளிமையாக விளக்கியுள்ளார். நம் நாட்டில் ஜாதகமும், குறிப்பாகச்

செவ்வாய் தோஷம் எனும் கருத்தும் எப்படி மக்களின் வாழ்வை ஆட்டிப்படைக்கின்றன என்பதையும் தெளிவாக்கியுள்ளார்.

ஒவ் வொருவரும் தத் தம் கடமைகளை தம்மால் இயன்றவரையில் செவ்வனே ஆற்றியும், மனதில் எதிர்மறை எண்ணங்களுக்கு இடம் கொடாமல் தூய்மையான எண்ணங்களை வளர்த்துக் கொண்டும் வாழ்ந்தாலே அமைதியும் ஆனந்தமும் பெற்று சிறப்பான வாழ்வை வாழ்ந்திடலாம். வேறு எந்தவிதமான பரிகாரங்களும் தேவையில்லை.

சி.எஸ்.வெங்கடேஸ்வரன்
பதிப்பாளர் - ஐந்தர் மந்தர்

பிரபஞ்சம் எல்லையற்றது. இதில் கோடானு கோடி நட்சத்திரங்கள் ஒளி வீசிக்கொண்டிருக்கின்றன. ஒவ்வொரு நட்சத்திரமும் ஒரு சூரியனே. நட்சத்திரங்களைச் சுற்றி கிரகங்கள், உப கிரகங்கள் (Satellites), பல சிறு கிரகங்கள் அல்லது கிரக உதிரிகள் (Asteroids), வால் நட்சத்திரங்கள் (Comets), எளிநட்சத்திரங்கள் (Meteros) மற்றும் கற்கள் ஆகியவை ஒரு நீள் வட்டப்பாதையில் சுற்றிக் கொண்டிருக்கின்றன. பல நட்சத்திரங்கள் கிரகங்கள் இல்லாமலும் உள்ளன. சூரிய மண்டலத்துக்கு அப்பால் 1995ம் ஆண்டு முதன் முதலாக 51 பெகாசி என்கிற ஒரு புதிய கிரகம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. மேலும் 145 கிரகங்கள் இதுவரை கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன. இவை நட்சத்திரங்களைச் சுற்றி வருகின்றன. இவை பெரிய வாயு நிறைந்த கோளங்களாக உள்ளன. இவற்றில் உயிர்கள் இல்லை .

நமது சூரிய மண்டலத்தில் 8 கிரகங்கள் சூரியனைச் சுற்றிவருகின்றன. இவை புதன், வெள்ளி, பூமி, செவ்வாய், வியாழன், சனி, யுரேனஸ், நெப்டியூன் ஆகும். 9வது கிரகமாக இருந்த புளூட்டோ கிரக அந்தஸ்தை இழந்து விட்டது. ஒரு கிரகத்துக்கு குறிப்பிட்ட அளவு எடை இருக்க வேண்டும்; சூரியனைச் சுற்றி வரும் போது வேறு கிரகத்தின் சுற்றுப்பாதையில் குறுக்கிடக் கூடாது என்கிற வரையறையை சர்வதேச வானவியல் ஒன்றியம் வகுத்துள்ளது.

புளூட்டோ ஒரு சிறிய கிரகம் மட்டுமல்லாமல்,

அது நெப்டியூன் கிரகத்தின் சுற்றுப்பாதையில் குறுக்கிடுகிறது. புளூட்டோவின் சுற்றுப்பாதை வட்டமாக இல்லாமல் நீள் சதுரமாகவும் இருக்கிறது. இக்காரணங்களால் புளூட்டோ கிரகத் தகுதியை இழந்துவிட்டது.

புதன் சூரியனுக்கு மிக அருகிலும் நெப்டியூன் மிகத் தொலைவிலும் உள்ளன. புதியதாக செட்னா கிரகம் ஒன்று உள்ளதாக விஞ்ஞானிகள் கூறுகின்றனர். ஆனால் சரியான விபரம் இது வரை கிடைக்கவில்லை. இந்தக் கிரகங்களுக்கு சுயமான ஒளி கிடையாது. இவை சூரிய ஒளியைத்தான் பிரதிபலிக்கின்றன. நமது வெறுங்கண்களால் புதன், வெள்ளி, செவ்வாய், வியாழன், சனி ஆகிய கிரகங்களைப் பார்க்கலாம்.

சூரியனிடமிருந்து மூன்றாவது இடத்தில் நாம் வாழும் பூமியும், அதற்கு அடுத்து நான்காவது இடத்தில் செவ்வாயும் உள்ளது. பூமிக்கு மிக அருகில் செவ்வாய்க் கிரகம் உள்ளது. செவ்வாயும், பூமியைப் போன்ற தோற்றத்தைக் கொண்டுள்ளது.

சிவப்புக் கிரகம் **(The Red Planet)**

பூமியில் இருந்து இரவில் பார்த்தால் வெள்ளிக் கிரத்துக்கு அடுத்து பிரகாசமாகத் தெரிவது செவ்வாய்க் கிரகம் ஆகும். பண்டைக்காலத்தில் செவ்வாயின் பிரகாசத்தைக் கொண்டே இரவில் திசையை அறிந்து ஒரு இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்குச் சென்றனர். மற்ற கிரகங்களைப் போலவே செவ்வாய்க் கிரகத்திற்கும் சுயமான ஒளி கிடையாது. இரவில் செவ்வாய் பிரகாசமாக ஒளிர்வதற்குக் காரணம் நட்சத்திரங்களின் ஒளி இதன் மீது பட்டுப் பிரதிபலிப்பதேயாகும். நம் கண்களுக்கு இது சிவப்பாக தெரியும். இதனால் இதை சிவப்புக் கிரகம் என அழைக்கிறார்கள்.

செவ்வாய்க் கிரகம் துருப்பிடித்த இரும்பைப் போல இருக்கும். இதற்குக் காரணம் இதன் மண்ணில் காரியம் கலந்துள்ளது தான் இதில் உள்ள இரும்பு ஆக்ஸைடு தான் செவ்வாய்க் கிரகத்தின் மேற்பரப்பிற்கு நிறத்தைக் கொடுக்கிறது என விஞ்ஞானிகள் கூறுகிறார்கள்.

முதன் முதலில் இந்த கிரகத்திற்குப் பெயர்

வைத்தவர்கள். ரோமானியர்கள் ஆவார்கள். ரோமானியர்கள் வானவெளியில் சுற்றி வரும் கிரகங்களுக்கு சுமார் 2000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பே பெயரை வைத்தனர். செவ்வாய்க் கிரகம் பண்டைய ரோமானியர்களை வழிநடத்திச் சென்ற யுத்தக் கடவுளின் நிறம் போல் இவர்களுக்கு இருந்தது. யுத்தத்திற்குச் சென்ற கடவுள் போர் முடிந்தபோது ரத்தச் சிவப்பு நிறத்தில் இருந்தது. பண்டைய ரோமானிய கடவுளான மாரோஸின் (Maross), நிறம் போல் இருந்ததால் இதற்கு மாரேஸ் எனப் பெயரிட்டனர். பிற்காலத்தில் இது பிரிட்டீஷ்காரர்களின் உச்சரிப்பில் “மார்ஸ்” (Mars) என மாறிவிட்டது.

செவ்வாய் முதல் தகவல்கள்:

செவ்வாயைப் பற்றிய பல நம்பிக்கைகளும், மதக்கருத்துகளும், புராணக்கதைகளும் பண்டைய கால மக்களிடம் இருந்து வந்தன. ஆனால் செவ்வாய் பற்றி ஆய்வு செய்து அதைப்பற்றிய விஞ்ஞான விபரங்களை யாரும் கண்டறிந்து கூறவில்லை.

சிவப்பொளி வீசிக் கொண்டிருக்கும் செவ்வாய்க் கிரகத்தைப் பற்றி அறிந்து கொள்ளும் ஆர்வம் 17ஆம் நுற்றாண்டின் துவக்கத்தில் தான் ஏற்பட்டது.

சந்திரனைத் தொலைநோக்கியில் பார்த்த அதே கண்கள் தான் முதன் முதலில் செவ்வாய்க் கிரகத்தையும் தொலைநோக்கி மூலம் பார்த்தன. ஆம். அது கலீலியோவின் கண்கள்தான் கலீலியோ தொலைநோக்கி மூலம் 1610ஆம் ஆண்டு முதன் முதலில் செவ்வாய்க் கிரகத்தைப் பார்த்தார்.

அதன் பின்னர் கிறிஸ்டியன் ஹைய்ஜன்ஸ் (Christian Huygens) என்கிற வானவியல் அறிஞர் 1659ஆம் ஆண்டு செவ்வாய்க் கிரகத்தின் வரைபடத்தை முதன்முதலில் வரைந்தார். இவர் செவ்வாய்க் கிரகம் தன்னைத்தானே சுற்றுவதற்கு தோராயமாக 27 மணி நேரம் என்பதை செவ்வாய்க் கிரகமும், செவ்வாய் தோஷமும் கணக்கிட்டுக் கூறினார். இத்தாலி நாட்டு வானவியல் அறிஞரான காஸினி (Cassini) 1666ல் துருவப் பகுதியில் உள்ள பனிக்கட்டிப் படலத்தைக் கண்டு பிடித்தார்.

1700ஆம் ஆண்டுக்குப் பின்னர் வில்லியம் ஹெர்செல்

(William Herschel 1777 - 1783) என்பவர் செவ்வாய்க் கிரகத்தை ஆய்வு செய்து வந்தார். இவர் செவ்வாய்க் கிரகத்தின் அச்சானது 23.98 டிகிரி சாய்ந்து சுழல்கிறது. என்பதை கூறினார். செவ்வாய் பற்றிய தகவல்கள் தொடர்ந்து 150 ஆண்டுகளாகச் சேர்க்கப்பட்டது. ஆரம்பக் காலத்தில் தொலைநோக்கி அவ்வளவு சிறப்பாக இல்லை. பின்னர் தொலைநோக்கியில் பல முன்னேற்றங்கள் ஏற்பட்டதால் மேலும் பல தகவல்கள் கிடைத்தன.

வானவியல் அறிஞர்கள் பலர் நமது சூரியக் குடும்பத்தைப் பற்றி அறிய ஆர்வமாகச் செயல்பட்டு வந்தனர். நமது பூமியைப் போலவே செவ்வாய்க் கிரகமும் இருப்பதால் இதில் உயிர் இருக்கலாம் என்கிற நம்பிக்கை பல விஞ்ஞானிகளுக்கு இருந்தது குறிப்பாக இத்தாலி நாட்டைச் சேர்ந்த ஜியோவனி ஹெர்செல் ஸக்கியாப்பா (1835 - 1910) மற்றும் அமெரிக்க நாட்டைச் சேர்ந்த பெர்சிவல் லோவெல் (1855 - 1916) ஆகிய இரண்டு வானவியல் அறிஞர்கள் செவ்வாய்க் கிரகத்தைப் பற்றிய ஆய்வைத் தீவிரமாக மேற்கொண்டனர்.

ஜியோவனி ஸக்கியாப்பா, மிலானில் உள்ள பிரிரா (Brera) வான மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் இயக்குநராக இருந்து ஆய்வு மேற்கொண்டு வந்தார். 1877ஆம் ஆண்டு செவ்வாய்க் கிரகமானது. பூமிக்கு மிக அருகில் வந்தது. செவ்வாய்க் கிரகத்தின் மேற்பரப்பில் கருநிறக்கோடுகள் இருப்பதை இவர் பார்த்தார். உடனே செவ்வாய்க் கோளைப் பற்றிய ஒருவரைபடம் வரைந்து அதில் கருநிறக் கோடுகளைக் காட்டினார். முதன் முதலில் இந்த கோடுகளைப் பார்த்த மனிதர் ஜியோவனி தான். இதுநாள் வரை வேறு யாராலும் இந்த கருநிறக் கோடுகளைப் பார்க்க முடியவில்லை.

இவர் இந்தக் கோடுகளைக் கேன (Canali) என அழைத்தார். இதற்கு இத்தாலி மொழியில் கால்வாய் (Chnnels) என்பது பொருள் ஆகும். இந்த வார்த்தையைத் தவறுதலாக கேனல்ஸ் (Canais) என ஆங்கிலத்தில் உச்சரித்தால் இதற்கும் கால்வாய் என்றே அர்த்தமாகும்.

இந்தக் கால்வாய்களை முதன் முதலில் ஜியோவனி ஸக்கியாப்பா ரெல்லி என்பவர் கண்டுபிடித்ததால், இக்கோடுகளை

ஸக்கியாப்பாரெல்லீ கால்வாய்கள் (Schiaparelli Canals) என்றே தற்போது அழைக்கிறார்கள்.

மற்றொரு அமெரிக்க வானவியல் அறிஞர் பெர்ஸிவெல் லோவெல்லும் இந்தக் கிரகத்தைப் பற்றி வரைபடம் வரைந்தார். இவர் இக்கிரகத்தில் உள்ள கால்வாய்களை மிக விளக்கமாகவும், அறிவு பூர்வமாகவும் விளக்கினார். இதன் பின்னர் செவ்வாய்க் கிரகத்தைப் பற்றியும், அதில் உள்ள கால்வாய் பற்றியும் பலர் விவாதம் செய்தனர். பூமியில் வாழும் மனிதர்களை விட செவ்வாய்க் கிரகத்தில் மனிதர்கள் மிக நாகரீகமாக வாழ்ந்தனர். செவ்வாய்க் கிரகத்தில் உள்ள கால்வாய்கள் மனிதர்களால் உண்டாக்கப்பட்டவை. எனவும் வாதிட்டனர். ஆனால் இதைப்பற்றி ஆண்டோனியாடி மிகத் துல்லியமாக இந்தக் கால்வாய் . என்பது மாயத்தோற்றம் என்றார்.

செவ்வாய்க் கோட்பாடு **(Mars Theory)**

செவ்வாய்க் கிரகத்தைப் பற்றி 19ஆம் நூற்றாண்டில் பல விஞ்ஞானிகள், மற்றும் ஆர்வலர்கள் செவ்வாய் இப்படித்தான் இருந்தது என ஒரு கோட்பாட்டை உருவாக்கி வைத்திருந்தனர். அது வருமாறு

செவ்வாய்க் கிரகத்தில் அபரிமிதமான தண்ணீர் இருந்தது. அங்கு பூமியை விட மிகப் பெரிய கடல்கள் இருந்தன. இக்கடலில் தான் முதன் முதலில் உயிர்கள் தோன்றி பரிணமித்து தரைக்கு வந்தன. இங்கு படிப்படியாகப் பரிணாமம் அடைந்து மனிதன் தோன்றினான். செவ்வாய்க் கிரகத்தில் வாழ்ந்த மனிதர்கள் பூமியில் வாழும் மனிதர்களை விட அறிவில் சிறந்தவர்களாகவும், உயர்ந்த நாகரீகமும், அறிவியல் வளர்ச்சியும் பெற்றவர்களாக இருந்தனர். பூமியில் உயிர்கள் தோன்றுவதற்கு முன்பே செவ்வாயில் உயிர்கள் தோன்றி உன்னத நிலையை அடைந்திருந்தன உயிர்கள் பல கோடி ஆண்டுகள் வாழ்ந்து மடிந்துள்ளன.

செவ்வாயின் ஈர்ப்பு விசையானது பூமியை விட 2/5 மடங்கு குறைவானதாக இருந்தது. மிக மிகக் குறைந்த ஈர்ப்பு விசை காரணமாக வளிமண்டலம் பாதிக்கப்பட்டது. இதனால் கடல் நீர் ஆவியாகி ஆகாயத்தோடு கலந்து விட்டது. செவ்வாய்க் கிரகம்

குளிர்ச்சியடைந்து பின்னர் வறண்டு வீணாகிவிட்டது. இதனால் கொஞ்சமாக இருந்த மீதித் தண்ணீரும் பருவ மாற்றங்களால் துருவங்களில் பனிக்கட்டியாக மாறிவிட்டது. கோடைக்காலத்தில் பனிக்கட்டி உருகிய நீரை கால்வாய்கள் மூலம் கொண்டு வந்து விவசாயம் செய்தனர். பின்னர் கிரகம் மேலும் வீணாகிப் போனதால் உயிர்கள் அழிந்து வெற்றுக் கிரகமாக மாறிவிட்டது.

செவ்வாய் வயது

நமது சூரியக் குடும்பம் தோன்றி 450 கோடி ஆண்டுகள் ஆகிறது. இக்குடும்பத்தில் உள்ள பூமி. செவ்வாய் மற்றும் உள்ள கோள்களுக்கும் வயது 450 கோடி ஆண்டுகள் தான்.

பனிக்காலம் **(Ice Age)**

பூமியில் பனிக்காலம் தோன்றியது போல் செவ்வாய்க் கிரகத்திலும் தோன்றியுள்ளது. பனிக் காலத்தில் நமது பூமியைப் போலத்தான் செவ்வாயும் இருந்துள்ளது. பனிக்காலமானது, செவ்வாய்க் கிரகத்தில் சுமார் 4 லட்சம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பிருந்து 2 கோடி 10 லட்சம் ஆண்டுகள் வரை உள்ள காலகட்டத்தில் உருவாகியுள்ளது. அப்போது செவ்வாய்க் கிரகத்தில் துருவப்பகுதி குளிர்ந்து. நீரானது பனிக்கட்டியாக மாறியது. பின்னர் பனிப்படலமாக பனிப்பாறைகளாக மாறின. இதன் பின்னர் கிரகத்தின் சுற்றுப்பாதை சற்று மாறியது கிரகம் சாய்ந்து சுற்றியது.

இந்த மாற்றம் பனிக்காலத்தில் ஏற்பட்டது. பின்னர் மிகவும் ஆச்சரியம் அடையும் அளவில் செவ்வாயின் தட்ப வெப்ப நிலையில் பெரிய மாற்றம் ஏற்பட்டது. அதன் பிறகே இன்றைய செவ்வாய்க் கிரகமாக அது காட்சியளிக்கிறது.

செவ்வாய் அளவு **(Size of the Mars)**

புதன் மற்றும் வெள்ளி ஆகிய இரண்டு கிரகங்கள் தாம் செவ்வாய்க் கிரகத்தை விடச் சிறியவை. இது 4200 மைல் (6760 கி.மீ) குறுக்களவு கொண்டுள்ளது. இது பூமியின் விட்டத்தில் பாதியாகும். பூமியின் மேற்பரப்பில் சுமார் 2/4 பங்குதான் உள்ளது. இதன் கன அளவு பூமியின் கன அளவில் மூன்றில் ஒரு

(1/3) பங்குதான் உள்ளது. இதன் நிறை பூமியின் நிறையில் நான்கில் ஒரு பகுதிக்கும் குறைவானது தான். இதே போல் இதன் ஈர்ப்பு விசை கூட. பூமியின் ஈர்ப்பு விசையில் மூன்றில் ஒரு பகுதியாகத்தான் இருக்கிறது. பூமியில் 75 கிலோ எடை கொண்ட ஒரு மனிதன், செவ்வாய்க் கிரகத்தில் 29 கிலோ எடையைத் தான் கொண்டிருப்பான்.

பூமியில் காந்தப்புலன் உள்ளது போல் செவ்வாயிலும் காந்தப் புலன் உள்ளதாகக் கூறுகிறார்கள். பூமியின் மையப்பகுதியில் உருகிய நிலையில் உள்ள உலோகக்குழம்பு போல் செவ்வாயின் மையப்பகுதியிலும் உள்ளது என்கிறார்கள். ஆனால் செவ்வாயை ஆராய உதவும் கருவிகளைக் கொண்ட புரோபி (Probe செயற்கைக்கோள் செவ்வாயில் இறங்கிய பிறகு செவ்வாய்க் கிரகத்தில் எந்த காந்த புலனும் இல்லை என்கிற தகவல் கிடைத்துள்ளது. இதை வைத்து இதன் மையத்தில் உருகிய குழம்பு எதுவும் செவ்வாய்க் கிரகமும், செவ்வாய் தோஷமும் இல்லை என விஞ்ஞானிகள் கூறுகிறார்கள். ஆனால் குழம்பு உள்ளது அல்லது இல்லை என்பது இன்னும் திட்டவட்டமாகக் கண்டறியப் படவில்லை .

தூரம்

சூரியனிடமிருந்து செவ்வாய்க் கிரகத்தின் சராசரித் தூரமானது சுமார் 14,15,00,000 மைல்கள் (227,700,000 கி.மீ) ஆகும். இது நீள் வட்டப்பாதையில் சுற்றி வருவதால் சூரியனிடமிருந்து இதன் தூரம் வேறுபடும். மிக நீண்ட தூரத்திற்கும் குறுகிய தூரத்திற்கும் இடையில் உள்ள வித்தியாசம் 2,60,00,000 மைல்களாகும். அதிக தூரம் 1,55,000,000மைல்களும், குறைந்த தூரம் 1,28,000,000 மைல்கள் ஆகும்.

செவ்வாய்க் கிரகம் பூமிக்கு மிக அருகில் உள்ள கிரகமாகும். பூமியிலிருந்து 93,00,000 மைல்கள் (1,50,000,000 கி.மீ) தூரத்தில் செவ்வாய்க் கிரகம் உள்ளது. மிக அருகில் பூமியை நெருங்கும் போது இதன் தூரம் 35,000,000 மைல்கள் (56,000,000 கி.மீ) இருக்கும். பூமியிலிருந்த ஒரு ராக்கெட் மணிக்கு 1000 கி.மீ. வேகத்தில் சென்றால் செவ்வாய்க் கிரகத்தை சென்று அடைய 167 முதல் 210 நாட்கள் ஆகிறது. இதே போல் ரேடியோ அலைசெவ்வாய் சென்றடைய 19 நிமிடம் ஆகிறது.

சுழற்சியும் சுற்றுப்பாதையும் (Rotation and orbit)

செவ்வாய்க் கிரகமும் உருண்டையானது தான். இது தன்னைத் தானேசுற்றிக்கொண்டு, சூரியனை முட்டை வடிவில் (Ovrl = Shapeci) சுற்றி வருகிறது. இது தன்னைத் தானே சுற்றிக்கொள்ள 24 மணி 37 நிமிடம் ஆகிறது. ஒருமுறை சூரியனைச் சுற்றி வர 687 நாட்கள் ஆகின்றன. இதற்குக் காரணம் இதன் சுற்றுப்பாதை நீண்டது ஆகும். இதனால் தான் செவ்வாய் தூரத்தில் சூரியனிடமிருந்து வேறுபடுகிறது. செவ்வாய்க் கிரகத்தில் சுற்றுப் பாதையானது பூமி மற்றும் வியாழன் ஆகிய இரண்டிற்கும் இடையில் உள்ளது.

செவ்வாய்க் கிரகத்தின் அச்சானது 25 டிகிரி கோணத்தில் சற்று சாய்ந்துள்ளது. இதனால் செவ்வாயிலும் பருவ நிலை ஏற்படுகிறது. ஆனால் செவ்வாயின் பருவநிலைகள் நமது பூமியை விட இரு மடங்கானது ஆகும். ஏனெனில் இக்கிரகம் சூரியனைச் சுற்றி வர ஏறத்தாழ இரண்டு வருடங்கள் ஆகிறது.

செவ்வாய் சூரியனை விட்டு தூரத்தில் இருக்கும் போது மெதுவாகவும், அருகில் வரும் போது வேகமாகவும் சுழல்கிறது. பூமியானது செவ்வாயை விட வேகமாகச் சூரியனைச் சுற்றுவதால் பூமிக்கு மிக அருகில் செவ்வாய் வரும். மிக அருகில் என்பது எதிரில் எனச் சொல்லாம். இது கூட எப்போதும் எதிரில் இருக்காது. இப்படி ஒவ்வொரு முறையும் எதிர் எதிரே வருவதற்கு 15 அல்லது 17 ஆண்டுகள் ஆகின்றன. அப்போது இது பூமியிலிருந்து 56,000,000 கி.மீ. தூரத்தில் இருக்கும். இந்தச் சமயத்தில் வானவியல் வல்லுநர்கள் இதை ஆய்வுசெய்கிறார்கள். இந்த வாய்ப்பு 1924, 1939, 1971ஆண்டுகளில் ஏற்பட்டுள்ளது.

அற்புதக்காட்சி

பூமியும் செவ்வாயும் மிக மிக அருகில் வருவது என்பது அவை இரண்டும் சூரியனுக்கு அருகில் வரும்போதுதான். அப்போது பூமியானது சூரியனுக்கு அதிகத் தொலைவிலும், செவ்வாய் பூமிக்கு மிக அருகிலும் வரும். இது போன்ற அரிய நிகழ்வு 60,000 ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை நடப்பதாக அறிஞர்கள் கூறிகிறார்கள். அப்போது பூமிக்கும் செவ்வாய்க்கும்

உள்ள தூரம் 5,57,60,220 கி.மீட்டராகும். இது போன்ற ஒரு நிகழ்வு 59,620 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு நிகழ்ந்தது. அப்போது ஆதி மனிதர்கள் தான் வாழ்ந்தனர். ஆகையால் அதனைப் பார்க்கும் வாய்ப்பு மனித குலத்திற்குக் கிடைக்கவில்லை.

ஆனால் செவ்வாய்க் கிரகம் பூமிக்கு மிக அருகில் வந்ததை மனித குல வரலாற்றில் முதன் முதலில் பார்த்த அறிய வாய்ப்பு நமக்கு மட்டும் தான் கிடைத்தது. 2003ஆம் ஆண்டு ஆகஸ்டு 27 அதிகாலை 12.30 மணிக்கு செவ்வாய் பூமிக்கு அருகில் (5,57,58,006 கி.மீ) வந்தது. அப்போது செவ்வாய்க் கிரகம் வட அட்சரேகையின் தென்பகுதிவானத்தில் காணப்பட்டது. இதை பூமியின் எந்த பகுதியிலிருந்தும் பார்க்க முடிந்தது. சூரியன் மறைந்து ஒரு மணி நேரம் கழித்து அதைப் பார்க்க முடிந்தது. செவ்வாய்க் கிரகத்தின் பனிமூடிய தென் துருவப் பகுதி தான் பூமியை நோக்கி இருந்தது. இதனால் இக்கிரகம் மிகவும் பளபளப்பாக இருந்தது. 6 வெறும் கண்களால் பலர் பார்க்க முடிந்தது. இது போன்ற நிகழ்வு பல தலைமுறைகள் கழித்து 2267, 2729 ஆண்டுகளில் பார்க்க முடியும். இதைப் பார்க்கும் வாய்ப்பு இனிநமக்கு இல்லை என்பது தான் உண்மை.

மேற்பரப்பு **(Surface)**

பூமியிலிருந்து பார்த்தால் செவ்வாய்க் கிரகத்தின் மேற்பரப்பு நன்கு தெரியும். வேறு எந்தக் கிரகத்தின் மேற்பரப்பையும் நம்மால் பார்க்க முடியாது. தொலை நோக்கி மூலம் பார்க்கும் போது சிவந்த மஞ்சள் நிறப்பகுதி தெரியும். இது மணல் பாலைவனம் ஆகும்.

செவ்வாயின் மேற்பரப்பில் பாதிக்கு மேற்பட்ட பகுதிகள் பல பள்ளங்களைக் கொண்டுள்ளன. மிகப்பெரிய பள்ளம் 2000 கி.மீ. விட்டம் கொண்டது ஆகும். இதுபோல நூற்றுக்கணக்கான பள்ளங்கள் உள்ளன. வாஷிங்டன் நகரையே வைத்து மூடும் அளவிற்கு பெரிய பள்ளமும் உள்ளது. இவற்றில் சில எரிமலையால் ஏற்பட்டவை. மற்றவை எரி நட்சத்திரம் செவ்வாய்க் கிரகத்தின் மீது மோதியதால் ஏற்பட்டது ஆகும். செவ்வாயில் காற்று மண்டலம் இல்லாத காரணத்தால் இதை நோக்கி வரும் விண்கற்கள் எரியாமல், இதன் மேற்பரப்பில் மோதி பெரிய பள்ளங்களை ஏற்படுத்துகின்றன. புதியதாக

எரிநட்சத்திரம் மோதி உருவான பள்ளங்களின் வெளிப்புற விளிம்புகள் கூர்மையாகவும், மிகத்துல்லியமாகவும் தெரிகிறது. பழையது வழவழப்பாகவும், பாதிக்கும் மேல் மணல் மூடியும் உள்ளது.

செவ்வாய்க் கிரகத்தில் பல மலைத் தொடர்களும் உள்ளன. பூமியை விட மிகப் பெரிய எரி மலைத் தொடரும் உள்ளது. ஒலிம்பாஸ் மலை 25 கி.மீ. உயரமும், 500 கி.மீ. அகலமும் கொண்டுள்ளது. நமது பூமியில் உள்ள எவரஸ்ட் சிகரத்தை விட 9 கி.மீட்டர் உயரமானது. இதன் வாய்ப்பகுதி (Crater) 65 கி.மீ. விட்டம் கொண்டுள்ளது. இதை ஒட்டி மூன்று எரிமலைகள் உள்ளன. இந்த எரிமலை உறங்கும் நிலையில் தான் இன்றைக்கும் உள்ளது.

மேலும் மிக ஆழமாக ஒடிய மலையருவியின் பள்ளத்தாக்குகள், வறண்ட ஆறுகளில் படுகைகள் போன்றவை காணப்படுகின்றன. பூமியை விடப் பெரிய மலைக் கணவாய்கள் (Canyons) உள்ளன. இதில் ஒன்று வேலி மாரினர்ஸ் என்னும் கண்ணைக் கவரும் ஒரு பள்ளத்தாக்கு சுமார் 4000 கி.மீ. கொண்டது. பார்ப்பதற்கு கணக்கற்ற ஆற்றுப் படுகைகள் போல் உள்ளன. குறைந்த தட்ப வெப்ப, வளிமண்டல அழுத்தத்தில் ஆறுகள் ஓடுவதற்கான வாய்ப்புகளே கிடையாது.

தொலை நோக்கி மூலம் பார்க்கும் போது செவ்வாய்க் கிரகத்தில் மூன்று விதமான அம்சங்களைக் கொண்ட பகுதிகள் தெரிகின்றன. இவை பிரகாசமான பகுதிகள் (Bright areas) இருண்ட பகுதிகள் (Dark areas) மற்றும் துருவப் பகுதிகள் (Polar Caps) ஆகும்.

பிரகாசமான பகுதிகள்

இக்கிரகத்தின் மூன்றில் இரண்டு பகுதி சிவந்த துருபிடித்த பழுப்பு நிறத்தால் ஆனது. இது வறண்ட பாலைவனப் பகுதியாகும். இதில் தூசு, மணல், பாறைகள் காணப்படுகின்றன. இதன் பெரும்பாலான மேல்பகுதியானது உலோகக் கலவையால் ஆனது. இது செங்கல் நிறம் கொண்ட தாதுவால் ஆனது. இந்தத் தாதுப்பொருளை லிம்மோனைட் (Limonite) என்பர். இதே தாதுப் பொருட்கள் பூமியின் பல்வேறு பாலைவனங்களிலும் காணப்படுகின்றன. பாறைகளின் உள்பகுதியில்

குறைந்த அளவே உலோகம் உள்ளது. இது இரும்பு சல்பைட்டால் ஆனது . ஆகும்.

இருண்ட பகுதிகள்

செவ்வாய்க் கிரகத்தில் மூன்றில் ஒரு பகுதி இருண்ட பகுதியாக உள்ளது. இது ஊதா சாம்பல் நிறத்தில் உள்ளது. இந்த இருண்ட பகுதியை மரியா (Maria) என்கின்றனர். மரியா என்பது கடல்கள் ஆகும். இந்தக் கடல்களில் எவ்வளவு தண்ணீர் இருந்தது எனத் துல்லியமாகக் கூறமுடியவில்லை .

நிறமானது பல வேறுபாடுகளைக் கொண்டுள்ளது. கடல் பகுதிகள் இருண்ட நிறமாகவும், அதே சமயத்தில் பருவநிலை மாறும் போது மறைந்தும் விடுகின்றன. இருண்ட பகுதி மாறுவதற்குக் காரணம் வசந்த காலம் மற்றும் கோடைக்காலம் வருவதுதான். பெரும்பாலான வானவியல் அறிஞர்கள் கூறும்போது இங்கு அடிக்கடி காற்று அடிப்பதால் மணல் அடித்து செல்வதும், புழுதி மூடுவதாலும் தான் இந்த நிற வேறுபாடு உள்ளது என்கிறார்கள்.

இந்த இருண்ட பகுதியில் தான் பல கோடுகளை இத்தாலிய வானவியல் அறிஞர் ஜியோவனி கண்டார். இந்தக் கோடுகளை இவர் கால்வாய்கள் என்றார்.

துருவப்பகுதி

சக்தி வாய்ந்த தொலை நோக்கியில் பார்க்கும்போது வடக்கு மற்றும் தெற்கு துருவப்பகுதியில் வெண்மையான பனிப்படலங்கள் தெரிகின்றன. வட துருவத்தில் 1200 கி.மீ. பரப்புக்கு பனிப்பாறைகள் மூடியுள்ளன. இந்தப் பனிப்படலங்கள் பருவநிலை மாறும்போது வளர்வதும், கருங்குவதுமாக உள்ளன. குளிர்காலத்தில் தென்பகுதி பெரியதாக உள்ளது. கோடைக்காலம் வந்தவுடன் இப்படலங்கள் உடைந்து உருகி பெரிய உடைப்புகளை உண்டாக்குகின்றன. இது சூரியனின் கதிர் படுவதைப் பொருத்து உள்ளது. சூரியக்கதிர் அதிகம் படும்போது இந்தப் பனிப்படலங்கள் ஆவியாகி வளிமண்டலத்தில் கலக்கின்றன.

செவ்வாய்க் கிரகத்தில் இருந்த நீரானது உறைந்து

துருவங்களின் வெடிப்புகளிலும், மேற்பரப்பில் அடிப்பகுதியிலும் காணப்படுகின்றன. இந்தப் பனிக்கட்டிகள் கார்பன்-டை- ஆக்ஸைடால் உறைந்தவையாகும். இவற்றை உலர் பனிக்கட்டிகள் என்கிறார்கள். இவை நீராக உருகாமல் அப்படியே ஆவியாகி விடுகின்றன.

வளிமண்டம் **(Atmoshere)**

வெகு நீண்ட காலத்திற்கு முன்பே செவ்வாய்க் கிரகத்தில் வளிமண்டலம் தோன்றியது. அது மிக மெல்லிய அடுக்காக உள்ளது. இதில் மிக அதிகமாக 96 சதவீதம் கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு உள்ளது. நைட்ரஜன் 2.5 சதவீதமும், மிக மிக குறைந்த அளவில் ஆக்ஸிஜன், ஹைட்ரஜன் மற்றும் ஆர்கான் உள்ளன. இந்த நிலை நமது பூமிக்கு முற்றிலும் எதிர்மறையாக உள்ளது. எந்த எந்த வாயுக்கள் உள்ளன என நிறப்பிரிகை மானி கொண்டு ஆய்வு செய்த போது இந்தத் தகவல்கள் கிடைத்தன.

செவ்வாயில் மூன்று வகையான மேகங்களைக் காண முடிகிறது. இளம் ஊதா நிறத்தில் தூசு நிறைந்த மேகம். இது செவ்வாயின் மிக அதிகமாக பகுதியை மூடியுள்ளது. அடுத்தது மெல்லிய ஊதா நிறம் கொண்டது. இது பனிப்படிகம் இருக்கும் போது மட்டும் தெரியும். மூன்றாவது தடித்த வெள்ளை நிற மேகங்கள் ஆகும். இதில் நீர்த் திவலைகள் மற்றும் நீராவி இருக்கும். இது எதேச்சையாக செவ்வாய்க் கிரகத்தின் மீது நகர்ந்து செல்லும். பூமியில் காணப்படும் காற்றில் உள்ள நீரில் 1/1000 பங்குதான் இங்கு உள்ளது.

செவ்வாயில் அடிக்கடி புழுதிப் புயல் வீசுகிறது. மிகப்பெரிய 320 கி.மீ. வேகம் கொண்ட புயல்கள் வீசுகின்றன. ஆச்சரியப்படும் படியான மிகப்பெரியப் புழுதிப் புயல்களும் வீசுகின்றன. இது சுமார் 1000 கி.மீ. விட்டம் கொண்டுள்ளது. இந்தச் சுற்றளவில் செவ்வாய்க் கிரகத்தின் நிலப்பரப்பைப் பார்க்க முடியாது. மங்கலாகவே தெரியும். செவ்வாயின் வளி மண்டல அழுத்தமானது மிகக் குறைவாகவே உள்ளது. இது ஒரு சதுர செண்டிமீட்டரில் 0.01 கிலோ கிராம் தான் உள்ளது. பூமியோடு ஒப்பிடும் போது நூறில் ஒரு பகுதிதான்.

வெப்ப நிலை **(Temperature)**

பூமியை விட செவ்வாய்க் கிரகத்தில் வெப்பநிலை என்பது குறைவாகவே உள்ளது. இதற்குக் காரணம் சூரியனிடம் இருந்து வெகு தொலைவில் இருப்பதே ஆகும். இக்கிரகத்தின் சராசரி வெப்பநிலை என்பது மைனஸ் 62 டிகிரி செ.கி. ஆகும். பகல் மற்றும் இரவு பொழுதின் வெப்பநிலையில் மிகப்பெரிய வேறுபாடுகள் உள்ளன. பகல் பொழுதில் செவ்வாய்க் கிரகமும், செவ்வாய் தோஷமும் இதன் மைய ரேகைப் பகுதியில் மைனஸ் 23 டிகிரி செ.கிரேடும். இரவில் மைனஸ் 101 டிகிரி செ.கிரேடும் ஆகும். இதை ஓமர் என்பவர் கணக்கிட்டுள்ளார்.

செவ்வாய்க் கிரகம் சாய்ந்து சுற்றுவதால் சூரியனின் கதிர்கள் வடதுருவ, தென் துருவப் பகுதியில் சமமாகப் படுவதில்லை . துருவப்பகுதியில் மைனஸ் 123 டிகிரி செ.கிரேடு வெப்பநிலை காணப்படுகிறது. இது கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு உறையப் போதுமானதாகும்.

செவ்வாய்க் கிரகத்திற்கு ஒளி மற்றும் வெப்பம் சூரியன் மூலம்தான் கிடைக்கிறது. சூரியனுக்கு அருகில் வரும் போது அதிக வெப்பமும், அதிக ஒளியும் கிடைக்கிறது. தூரத்தில் இருக்கும் போது குறைவாக உள்ளது. இதனால் இதில் வெப்ப வேறுபாடு 40 சதவீதம் வரை உள்ளது. ஆனால் பூமியில் 3 சதவீதம் தான் இவ்வேறு உள்ளது. சூரியனைச் சுற்றிவர இரண்டு ஆண்டுகள் ஆவதால் பருவங்களில் வெப்பநிலையிலும் அதிக வேறுபாடு உள்ளது.

மழை

செவ்வாய்க் கிரகத்தில் மழை பெய்ய வாய்ப்பு உள்ளதா என்பதற்கான ஆய்வுகளையும் செய்து பார்த்தனர். செவ்வாய்க் கிரகத்தின் வளிமண்டலத்தை அடையும் நீர்த்திவலையானது உடனே ஆவியாகி விடுகிறது. மேலும் அங்கு அடர்த்தியான மேகங்கள் இல்லை. பூமியைப் போன்று போதுமான வெப்பமும் இல்லை. சுமார் 100 கோடி ஆண்டுகளுக்கு முன்பு வெப்பம் இருந்தது. தற்போது வெப்பம் இல்லாததால் மழை பெய்வதற்கான வாய்ப்புகள் இல்லை என விஞ்ஞானிகள் கூறுகிறார்கள்.

அடர்த்தி **(Density)**

செவ்வாயின் அடர்த்தியானது பூமியின் அடர்த்தியில் ஐந்தில் நான்கு மடங்காக உள்ளது. இக்கிரகத்தின் பொருள் திணிவும் குறைவாக உள்ளதால் ஈர்ப்பு விசையும் குறைவாக உள்ளது. ஆகவே மனிதனின் எடை இங்கு மூன்றில் ஒரு பங்கு தான் இருக்கிறது. அதாவது பூமியின் 100 கிலோ எடை கொண்ட ஒருவரின் எடையானது செவ்வாய் கிரகத்தில் 38 கிலோவாக இருக்கும்.

உபகிரகங்கள்

இத்தாலி நாட்டு வானவியல் அறிஞர் ஜோகன்ஸ் கெப்ளர் கிரகங்களின் இயக்கம் பற்றிய விதிகளை வகுத்தார். இவர் செவ்வாய்க் கிரகத்திற்கும், பூமியைப் போலவே சந்திரன் இருக்கும் எனக் கருத்துத் தெரிவித்தார். அவர் சொன்ன கருத்தானது 200 ஆண்டுகள் கழித்து 1877ஆம் ஆண்டில் உண்மையானது


.

அமெரிக்காவின் கடற்படை வானவியல் ஆய்வகத்தில் பணிபுரிந்து வந்த ஆசாப் ஹால் (Asaph Hall) செவ்வாய்க்கு இரண்டு நிலாக்கள் உள்ளதாகக் கண்டுபிடித்தார். 1877ஆம் ஆண்டு செவ்வாய்க் கிரகம் பூமிக்கு மிக அருகில் வந்தது. அப்போது இரண்டு சந்திரன்கள் செவ்வாய்க் கிரகத்தைச் சுற்றி வருவதை கண்டார். இது இருண்ட இரவுகளில் மட்டும் தான் தெரிந்தது. இந்த இரண்டு சந்திரன்களும் செவ்வாய்க்

கிரகத்தின் வேலைக்காரர்கள் போல் தெரிந்தன. இவை இரண்டிற்கும் இவர் போபோஸ் (Phobos) மற்றும் டைபோஸ் (Deimos) எனப்பெயரிட்டார்.

போபோஸ்

செவ்வாய்க் கிரகத்திற்கு அருகிலும், அதே சமயத்தில் பெரியதாகவும் உள்ளது. போபோஸ் ஆகும். இது செவ்வாய்க் கிரகத்தின் மையப்பகுதியில் இருந்து சுமார் 5800 மைல்கள் (9330 கி.மீ) தூரத்தில் உள்ளது. இதன் விட்டம் 14 மைல்கள் (23 கி.மீ) ஆகும். இது செவ்வாய்க் கிரகத்தை ஒரு முறை சுற்றி வர 7 மணி 39 நிமிடம் ஆகிறது. செவ்வாய்க் கிரகம் தன்னைத் தானே ஒரு முறை சுற்றிக் கொள்வதற்குள் இது செவ்வாயை மூன்று முறை சுற்றி வந்து விடுகிறது. இந்தச் சந்திரன் செவ்வாய்க் கிரகத்தின் மேற்கில் தோன்றி கிழக்கில் மறைகிறது.

டைமோஸ்

இது செவ்வாய்க் கிரகத்தி லிருந்து 14600 மைல்கள் (23,500 கி.மீ. தூரத்தில் உள்ளது. இச்சந்திரனின் குறுக்களவு 6 மைல்கள் (10 கி.மீ) ஆகும். இது ஒரு முறை செவ்வாயைச் சுற்றி வர 30 மணி 18 நிமிடம் ஆகிறது.

சந்திரன்களின் தோற்றம்

செவ்வாய்க் கிரகத்தின் இரண்டு சந்திரன்கள் எப்படி வந்தன என்பது பற்றி பல கோட்பாடுகள் உள்ளன. செவ்வாய்க்கும், வியாழன் கிரகத்திற்கும் இடையில் பல ஆயிரக்கணக்கான பொருட்கள் சுற்றிக் கொண்டிருந்தன. இவை சில சிறு கிரகங்கள் போல் இருந்தன. இவற்றில் பெரியதாக உள்ள இரண்டு கிரகங்களை ஒத்தவைசெவ்வாய்க்கு அருகில் வந்தன. இவை செவ்வாய் கிரகத்தின் ஈர்ப்புப் பகுதிக்கு வந்து சேர்ந்தன. இவை தான் இந்த இரு நிலாக்கள் ஆகும்.

மற்றொரு கோட்பாடு நமது பூமி தோன்றிய காலத்தில் வேகமாக சுற்றிக் கொண்டிருந்தது. பூமியின் மேல் ஓடு மிருதுவாக இருந்தது. வேகமாக சுழலும் போது சில திணிவுகள் வீசப்பட்டன. இவை தான் செவ்வாயின் சந்திரன்கள் ஆகும்.

மற்றொரு கோட்பாடானது இவை இரண்டு

நிலாக்களும் செயற்கையானது. செவ்வாயில் வாழ்ந்த மனிதர்கள் உருவாக்கியது தான் இவை எனக் கூறினர். ஆனால் போபோஸ் மற்றும் டைமோஸ் ஆகியவற்றின் அடர்த்தியை வைத்து ஒப்பிட்டுப் பார்த்து இந்த கோட்பாடு தவறானது என விஞ்ஞானிகள் கூறிவிட்டனர்.

செவ்வாய்க் கிரகத்தை ஆய்வு செய்ய அனுப்பிய மாரினர் விண்கலம் இரண்டு சந்திரன்களைப் பற்றி பல தகவல்களை அனுப்பியது. இந்த இரண்டு சந்திரன்களும் ஒன்று போலவே இருந்தன. இந்தச் சந்திரன்களின் மேல் பகுதியில் எரிநட்சத்திரங்கள் மோதிய பள்ளங்கள் உள்ளன. இதைக் கொண்டு ஆய்வு செய்து பார்த்த போது இந்தச் சந்திரன்கள் சுமார் 400 கோடி ஆண்டுகள் பழமையானவை என்பது தெரிகிறது. இதன் வயது சுமார் 400 கோடி ஆண்டுகள் இந்தச் சந்திரன்களில் இரும்பு அல்லது கார்பன் உள்ளதால் இருண்டும் உள்ளன.

இந்தச் சந்திரன்கள் சிறியதாக உள்ளதால் செவ்வாய்க் கிரகத்திலிருந்து பார்க்கமுடியாது. செவ்வாய்க் கிரகத்தின் மேல் சுமார் 6000 கி.மீ. உயரத்தில் இருந்து பார்த்தால் இவைகள் தெரியும். அந்த உயரத்திலிருந்து பார்க்கும் போது போபோஸ் ஒரு தட்டு போலவும், செவ்வாயைக் கடக்கும் போது சந்திரன் போலவும் தெரியும். இது வேகமாகச் சுற்றுவதால் நமக்கு பிம்பம் போல் தான் தெரியும். ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை மேற்கே உதயமாகி கிழக்கில் மறைவதைக் காணலாம். டைமோஸானது செவ்வாய் வானத்தில் ஒரு நட்சத்திரம் போல் தான் தெரிகிறது. இது கிழக்கே உதயமாகி மேற்கே மறைகிறது.

செவ்வாய் பயணம்

செவ்வாய்க் கிரகத்தில் உயிர் இருக்கிறது என்கிற கருத்து வானவியல் ஆர்வலர்களிடம் இருந்தது செவ்வாயில் உயிர் இருக்க வேண்டும் எனில் நீரும் இருக்க வேண்டும். அதைக் கண்டுபிடிப்பதற்காக பல முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. தொலைநோக்கி மூலமே பார்த்து கண்டறிய முடியாது என்பதை வானவியல் அறிஞர்கள் உணர்ந்தனர். மின்னனுவியல் துறை வியக்கத்தக்க முன்னேற்றம் ஏற்பட்டிருந்தது. செயற்கைக் கோள் உருவாக்கப்பட்டது. இதன் பலனாக சந்திரனை முதலில் மனிதன் தொட்டான். செவ்வாய்க்

கிரகத்திற்கும் செயற்கைக்கோளை அனுப்பத்திட்டமிட்டான்.

முதன் முதலில் சோவியத் ரஷியா பெயரிடப்படாத விண்கலத்தை 10.10.60 அன்று செவ்வாயை நோக்கி அனுப்பியது. 1962 வரை 4 விண்கலங்களைச் செவ்வாய்க்கு அனுப்பி தோல்வி கண்டது. அமெரிக்காவும் தனது ஆய்வைத் துவக்கியது. அமெரிக்கா விண்கலம் மரைனர் 3, 5.11.64 செவ்வாய்க்கு அனுப்பித் தோல்வி கண்டது.

மரைனர் 4 என்கிற அமெரிக்க விண்கலம் நவம்பர் 28,1964 அன்று புறப்பட்டு ஜூலை, 14, 1965 அன்று வெற்றிகரமாக செவ்வாய்க் கிரகத்தின் சுற்றுப்பாதைக்குச் சென்றடைந்தது. செவ்வாய்க் கிரகத்துக்கு மேல் 6118 மைல்கள் உயரத்தில் சுற்றி வந்தது. இது முதன் முதலில் செவ்வாயைப் படம் எடுத்தது. இது 22 படங்களை எடுத்து பூமிக்கு அனுப்பியது. இதன் மூலம் செவ்வாய்க் கிரகத்தை அறிய முடியாத பரம ரகசியம் வெளிப்பட்டது. செவ்வாய்க் கிரகத்தை செயற்கைக் கோள் சென்றடைவதற்கு முன்பு வரை இங்கு காடுகள் உள்ளன; பூமியைப்போன்ற தட்ப வெப்ப நிலை உள்ளது என விஞ்ஞானிகள் கூட சிலர் நம்பி வந்தனர். இது சென்றடைந்த பின்னர் தான் இங்கு மரங்கள் இல்லை. அண்டார்டிக்காவை விட அதிகக் குளிரும். சகாரா பாலைவனத்தை விட அதிக வெப்பமும் உள்ளது என்பது தெரிய வந்தது. அது உலர்ந்த சில்லிட்ட பாலைவனமாகத் தற்போது காட்சியளிக்கிறது. செவ்வாய்க் கிரகத்தின் வளிமண்டலம் மிக மெல்லியது என்பதும் தெரியவந்தது. கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு நிறைந்தும், நீர்த்துளிகளும் உள்ளன. காந்தப் புலன்கள் அங்கு இல்லை. இந்த விண்கலம் ஒரு சிறு பகுதியை மட்டுமே படம் எடுத்து அனுப்பியது. செவ்வாயின் மேல் பரப்பில் எரிநட்சத்திரம் மோதி பல பள்ளங்கள் ஏற்பட்டு இருப்பதை இதன் படங்கள் காட்டின. இங்கு எந்தக் கால்வாய்களும் இல்லை. இது கால்வாய்கள் சம்பந்தப்பட்ட சந்தேகத்திற்கு முற்றுப்புள்ளி வைத்தது.

மரைனர் 6, 7 ஆகியவை 1969ஆம் ஆண்டுகளில் செவ்வாய்க் கிரகத்தின் மேல் பகுதியில் 2130 மைல்கள் உயரத்தில் பறந்து 200க்கும் மேற்பட்ட மிக அற்புதமான படங்களைக் கொடுத்தது. செவ்வாய்க்

கிரகத்தில் வித்தியாசமான சூழ்நிலையுள்ளது என்பதை இப்படங்கள் காட்டின. அதிக எரிநட்சத்திரம் மோதியதால் ஏற்பட்ட மேடு பள்ளங்கள், கடும் குளிர், வறண்ட பாலைவனம், குறிப்பாக காற்று இல்லாததையும் தெரிந்து கொள்ள முடிந்தது. மேலும் இங்கு நைட்ரஜன் வாய் மண்டலத்தில் இல்லை என்பதும், கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு உலர் பனிக்கட்டியாக மேகங்களிலும், துருவப் பகுதியிலும் உள்ளது என்பதையும் காட்டியது.

மரைனர் 9, மே 30, 1971 அன்று செவ்வாயை நோக்கிச் சென்றது. அது 167 நாட்கள் பயணத்திற்கு பிறகு செவ்வாய்க் கிரகத்தை அடைந்தது. இது 1000 மைல்கள் (1600 கி.மீ) உயரத்தில் மிக அருகில் இருந்து 7 படங்களை எடுத்து அனுப்பியது. இந்த விண்கலம் சுமார் ஒரு ஆண்டு மட்டும் செவ்வாயைச் சுற்றி 7329 புகைப்படங்களை எடுத்து பூமிக்கு அனுப்பியது செவ்வாய்க் கிரகத்தின் மேற்பரப்பானது இரண்டு வேறுபாடுகள் கொண்டதாக உள்ளது. பழங்காலத்தில் எரிநட்சத்திரத்தால் ஏற்பட்ட பெரிய பள்ளங்களைக் கொண்ட தெற்கத்திய அரைகோளப்பகுதியும் புவியியல் இளம் தோற்றம் கொண்ட வடக்கத்திய கோளப்பகுதியில் எரிமலை, நதிகள் ஓடிய பள்ளத்தாக்கு, வறண்ட ஓடைகள் காணப்படுகிறது. செவ்வாய்க் கிரகத்தின் சந்திரன் ஆகியவற்றையும் படம் எடுத்து அனுப்பியது. இவை ஒழுங்கற்ற வடிவம் மற்றும் பல பள்ளங்கள் இதன் மேற்பரப்பில் உள்ளது.

பூமியை விடப் பெரிய பெரிய 4 மலைத்தொடர்கள் உள்ளதையும் ஹவாய்த் தீவில் உள்ள எரிமலையை விட 30 மடங்கு விட்டம் கொண்ட எரிமலை உள்ளது என்பது போன்ற புதிய தகவல்கள் நமக்குக் கொடுத்தது. 3000 மைல்கள் நீளமும், 50 மைல்கள் அகலமும்,4 மைல்கள் ஆழம் கொண்ட பெரிய பள்ளத்தாக்கும். அதில் பல கிளைகளும் இருந்தன. ஒரு காலத்தில் அதில் நீர் ஓடியிருக்கலாம். தற்போது அதில் நீர் இல்லை . சமமானநிலப்பகுதியில் எரிமலைக் குழம்புகள் ஓடியது உள்ளது. பனிக்காலத்தில் பல அடுக்குகள் கொண்ட பனிப்படலம் தோன்றியுள்ளது என்பது தெரியவருகிறது. புழுதிப் புயல் வீசுவதும் கண்டறியப்பட்டது. புற ஊதாக்கதிர், வளி மண்டலத்தில் உரியப்படவில்லை .

வைக்கிங் மற்றும் வைக்கிங் 2 ஆகியவை செவ்வாய்க் கிரகத்திற்கு அனுப்பப்பட்டன. ஜூலை 20, 1976இல் வைக்கிங் 1, செவ்வாய் கிரகத்தின் நில நடுக்க கோட்டுப்பகுதியில் இறங்கியது. மனிதன் நிலவைத்தொட்டு 7 ஆண்டுகள் கழித்து முதன் முதலில் செவ்வாயில் இந்த விண்கலம் இறங்கியது. இந்த . விண்கலம் இறங்கிய உடன் அமெரிக்க மக்கள் இதை ஆனந்தமாகக் கொண்டாடினர். இந்த விண்கலம் விநோத வடிவம் கொண்டது. இறங்கிய சிறிது நேரம்செயலற்றுக் கிடந்தது. பின்னர் இது செயல்படதுவங்கியது. இரண்டு நீண்ட தொலை நோக்கிகள் ஒரு சிலந்தி போன்ற கருவியிலிருந்து வெளிப்பட்டு சிறிது தூரம் நகர்ந்தது. இது பூமியிலிருந்து 212 மில்லியன் மைல்கள் தூரத்தில் இருந்தது.

மற்றொரு விண்கலமான வைக்கிங் 2 செப்டம்பர் 3, 1976இல் செவ்வாய்க் கிரகத்தின் வடக்குப் பகுதியில் இறங்கியது. இரண்டிற்கும் உள்ள இடைவெளி 1600 கி.மீட்டர் ஆகும்.

இந்த இரண்டு விண்கலத்திற்கும் சக்தி வாய்ந்த கருவிகள் இருந்தன. இவை ஒரு லட்சத்திற்கும் மேற்பட்ட புகைப்படங்களை எடுத்து அனுப்பின. செவ்வாய்க் கிரகத்தில் ஜியோவனி பார்த்த கால்வாய்கள் இல்லை என்பதும், பல சிறிய அடர்ந்த கரு நிறம் கொண்ட பகுதிகள் உள்ளன என்பதும் தெரியவந்தது. இந்த கருப்பு நிறப்பகுதிகள் இணைந்து உள்ளதால் கால்வாய்கள் போல் தெரிவதாக விஞ்ஞானிகள் கூறுகிறார்கள்.

செவ்வாய்க் கிரகத்தில் வைக்கிங் விண்கலம் மூலம் பல புதிய தகவல்கள் கிடைத்தன. இதன் மண் சிவப்பு நிறமாக இருப்பதற்குக் காரணம் இரும்போடு பிராணவாயு ஆக்ஸிகரணம் அடைந்துள்ளது. தான் மண்ணானது மிகச் சிறிய துகள்களாக ஒன்றோடு ஒன்று ஒட்டக்கூடியதாக பூமியில் உள்ள மண் போலவே உள்ளது. மண்ணில் ஈரமும், சல்பரும் கலந்துள்ளன.

ஆகாயம் இளம் சிவப்பு நிறத்தில் உள்ளது. நீல நிறத்தில் அல்ல. இதற்குக் காரணம் மிகச்சிறிய அழகான சிவப்பு நிறம் கொண்ட தூசு துகள்களே ஆகும். துருவப் பகுதியானது அதிகப்படியான பனிக்கட்டிகளால் ஆகியுள்ளது. செவ்வாய் பரப்பின்

மேற்பரப்பில் உள்ள மெல்லிய காற்று மணிக்கு 24 கி.மீ. வேகத்தில் வீசுகிறது. மேற்பரப்பில் வெப்பநிலையானது இரவில் மைனஸ் 84 டிகிரி சென்டிகிரேடும், நடுப்பகலில் 29 டிகிரி சென்டிகிரேடும் உள்ளது. இதில் அபரிமிதமான அரிதான வாயுக்களான ஆர்கான் மற்றும் நியான் காணப்படுகின்றன.

செவ்வாய்க் கிரகத்தின் மண்ணில் உயிர் வாழ்க்கை உள்ளதா என்பதற்கான ஆய்வை இந்த விண்கலங்கள் செய்தன. திரவ நிலையிலான நீர் ஒரு காலத்தில் இருந்தது என்பதையும் கண்டுபிடித்தது. மூடுபனியால் ஆன பனிக்கட்டிப் படிகம், நீர் மேகம், ஆர்டிக் பகுதி போன்ற உறைந்த துருவம் போன்ற தகவல்கள் கிடைத்து.

செவ்வாய்க் கிரகத்தில் எரிமலை வெடிப்பால் ஏற்பட்ட வெப்பத்தால் நீர் ஆவியானது. இதனால் நீரானது ஆக்ஸிஜன் மற்றும் ஹைட்ரஜனாகப் பிரிந்தது. எடை குறைந்த ஹைட்ரஜன் வாயு ஆகாயத்திற்குச் சென்றது. ஆக்ஸிஜன் இரும்போடு சேர்ந்தது அல்லது இரும்பு உருக உதவியது. இதனால் தான் செவ்வாய்க் கிரகம் துருப்பிடித்த சிவப்பு நிறத்தில் உள்ளது என விஞ்ஞானிகள் கூறுகிறார்கள். ஆற்றுப்படுகைகள் இருப்பதால் நீர் இருந்தது தெரியவருகிறது.

மற்றொரு வைக்கிங் விண்கலம் துருவப்பகுதியில் உள்ள பனிப்படலத்தை ஆய்வு செய்தது. இங்கு 33,360 கி.மீ. அளவிற்கு உயர்ந்த பனிக்கட்டிப் படலம் உள்ளது. கோடைக் காலத்தில் இக்கட்டிகள் ஆவியாகி, கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடுவளிமண்டலத்தில் கலக்கிறது. குளிர் காலத்தில் கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு உலர் பனிக்கட்டியாக மீண்டும் மாறுகிறது. பனிக்காலப் பருவநிலை மிக நீண்டதாக உள்ளது.

செவ்வாய்க் கிரகத்தில் எடுத்த படங்களில் செவ்வாய் தரைப்பகுதியில் மணற்குன்றுகளும், குண்டு பாறைகளும் உள்ளது. தெரிய வந்தது. இதே போல் வடக்கு அமெரிக்காவின் தென்மேற்குப் பாலைவனப்பகுதிகளில் காணப்படுகிறது.

1996இல் சர்வேயர் விண்கலம் அனுப்பப்பட்டது. ஏப்ரல் 2001இல் ஒடிஸி கலம் அனுப்பப்பட்டது.

இரண்டும் செவ்வாய்க் கிரகத்தில் ஓடிய நீரினால் ஏற்பட்ட வழித்தடங்களைக் காட்டின. ஒடிஸி எடுத்தப் புகைப்படங்களில் கிரகத்தின் உயர்ந்த பகுதிகளில் பனிக்கட்டிக் கலவைகள் இருப்பதற்கான சாத்தியக் கூறுகள் உள்ளதாகக் காட்டுகிறது.

1997ஆம் ஆண்டு அமெரிக்காவின் பாத் பைண்டர் விண்கலம் ஜுலை 7இல் கிரகத்தை அடைந்தது. இந்த விண்கலம் அனுப்பிய தகவலில் சுமார் 100 கோடி ஆண்டுகளுக்கு முன்பு பெரிய வெள்ளப்பெருக்கு ஏற்பட்டு உள்ளது என்பது தெரியவருகிறது.

உண்மையில் செவ்வாய்க் கிரகத்தில் நீர் இருப்பதற்கான ஆதாரம் ஒடிஸி கலத்தின் புகைப்படம் மூலம் 2000 ஆண்டில் அறியமுடிந்தது. சுமார் நூற்றுக்கணக்கான புள்ளிகளில் நீர்க்கால் (நீருக்கான ஆதாரம்) உள்ளது. இவைகள் 10 மீட்டர் அகலம் கொண்டுள்ளன. சுமார் 500 மீட்டர் ஆழத்தில் திரவ நீர் இருக்கலாம் என கூறுகிறார்கள்.

செவ்வாய்க் கிரகத்தை ஆய்வு செய்ய 60க்கும் மேற்பட்ட விண்கலங்கள் அனுப்பப்பட்டதில் 75 சதவீதம் தோல்வியடைந்தன. சோவியத் ரஷியா அனுப்பிய 16 விண்கலங்களில் ஒரு சிலவற்றைத் தவிரமற்றவை வெற்றியடையவில்லை. வெற்றியடைந்தவை கூட மிகக் குறைந்த தகவல்களை மட்டுமே சேகரித்தன. ஜப்பான் அனுப்பிய நோசோமி விண்கலமும் தோல்வியடைந்தது. ஐரோப்பிய விண்வெளி ஆய்வு மையமும், இங்கிலாந்தும் விண்கலங்களை அனுப்பியுள்ளன. இவையும் தோல்வியடைந்தன. அமெரிக்காவின் நாசா ஆய்வகம் அனுப்பிய விண்கலங்களில் பல தோல்வியைத் தழுவினாலும், சில சிறப்பாகச் செயல்பட்டு தகவல்களைக் கொடுத்துள்ளன. தற்போது விஞ்ஞான பூர்வமான செவ்வாய்க் கிரகத்தின் வரைபடம் உள்ளது.

உயிர் வாழ்க்கை

சக்தி வாய்ந்த தொலை நோக்கி மூலம் பார்த்த போது பூமியைப் போன்றே பருவநிலை மாறுபாடுகள் செய்யவாயிலும் உள்ளன என்பது தெரியவந்தது. மேலும் ஆறுகள் இருப்பதும், அதில் ஒரு காலத்தில் நீர் ஓடியதற்கான ஆதாரமும் கிடைத்துள்ளது. நீர் ஓடியதால் உயிர்கள் இருக்கலாம் அல்லது இருந்து

இருக்கலாம் என அறிஞர்களும், வானவியல் ஆர்வலர்களும் நம்பினர். மேலும் துருவப்பகுதியில் பனிப்படலம் இருப்பதும், மற்ற இடங்களில் நிறவேறுபாடு இருப்பதும் தெரிந்தது. இந்த நிறவேறுபாட்டிற்கு தாவர உயிர் வாழ்க்கை தான் காரணம் என நம்பினர். லைக்கன் மற்றும் இதர தாவர வகைகளும் உள்ளன என நம்பினர். பருவ நிலை மாற்றத்தால் தாவரங்கள் கோடைக் காலத்தில் பூத்துக் குலுங்குகின்றன. இதனால் நிறவேறுபாடுதெரிகிறது என்றனர். தாவர வாழ்க்கை இருக்கும் போது ஏன் மனித வாழ்க்கை இருக்காது எனவும், அங்குள்ள மனிதர்கள் பூமியில் வாழும் மனிதர்களை விட அறிவிலும், நாகரீகத்திலும் சிறந்தவர்களாக இருக்கிறார்கள் எனவும் நம்பினர்.

பல எழுத்தாளர்கள் செவ்வாய்க் கிரகத்தைப் பற்றியும், செவ்வாய்க் கிரகத்தில் உயிர் வாழ்க்கை பற்றியும் மிக அற்புதமாக எழுதினர். செவ்வாய்க் கிரக மனிதர்களைப் பற்றியும் அவர்களின் சாகசங்களையும் எழுதினர்.

1938ம் ஆண்டு ஓர்சன் வெல்க்ஸ் அவர்களின் நாடகம் ரேடியோவில் ஒளிபரப்பு செய்யப்பட்டது. இது ஒரு விஞ்ஞானக் கட்டுக்கதையாகும். செவ்வாய்க் கிரக மனிதர்கள் பண்டைக் காலத்தில் பூமி மீது படை எடுத்து வந்ததாக அந்தக் கதை உள்ளது. இந்தக் கதையைப் பலர் உண்மை எனவே நம்பினர்.

செவ்வாய்க் கிரகத்தில் உள்ள மனிதர்கள் பறக்கும் தட்டுகளில் அவ்வப்போது பூமிக்கு வந்து செல்வதாகவும், நாம் எப்படி வேற்றுக் கிரகங்களை ஆய்வுசெய்கிறோமோ அது போலவே நமது பூமியை ஆய்வு செய்ய அவர்கள் வந்து செல்கிறார்கள் எனப் பலர் கூறிவந்தனர். இது போன்ற பல கட்டுரைகள் வெளிநாடுகளில் வெளிவந்துள்ளன.

பெர்சிவல் லோவல் என்கிற அறிஞர் கூட செவ்வாயில் உயிர் உள்ளது என நம்பினார். அமெரிக்க நாட்டைச் சேர்ந்த ஜான் இமெக் என்பவர் செவ்வாய்க் கிரகத்தில் உயிர் உள்ளது என்றும் அங்கு தாவரங்கள், காடுகள், நதிகள், ஏரிகள் உள்ளன என்றும், அது செவ்வாய்க் கிரக மனிதர்கள் விட்டுச் சென்ற போட்டோக்களில் உள்ளன என அதை வெளியிட்டார். ஆனால் இது பொய்யான தகவல் என்பது பின்னாளில் தெரியவந்தது. அவர்

வெளியிட்ட படங்கள் கலிபோர்னியாவில் உள்ள இடம் என்பது கண்டறியப்பட்டது.

செவ்வாய்க் கிரகத்தில் மிகச் சிறிதளவு ஆக்ஸிஜன், நைட்ரஜன் உள்ளன. மேலும் திரவ நிலையில் நீர் இல்லை . ஆகவே எந்த உயிரும் வாழ முடியாது என விஞ்ஞானிகள் கருதினர். செவ்வாயின் பாதகமான தட்ப வெப்பநிலை உயிர் வாழ்க்கைக்கு ஏற்றதல்ல.ஆகையால் உயிர்கள் இருக்க வாய்ப்பில்லை எனவும் கருதினர். ஆனால் வேறு சில விஞ்ஞானிகளோ பாதகமான. கடினமான சூழ்நிலைகளிலும் சில உயிர்கள் ஏன் இருக்கக் கூடாது எனவும் கேள்வி எழுப்பினர். இப்படிப்பட்ட விவாதங்களுக்கு விடை காணத்தான் செவ்வாய் நோக்கி விண்கலங்கள் அனுப்பப்பட்டன.

குறிப்பாக வைக்கிங் 1, வைக்கிங் 2 ஆகிய இரண்டு விண்கலங்களும் ஆரம்ப கால உயிர் உள்ளதா அல்லது ஒரு காலத்தில் வாழ்ந்துள்ளதா என ஆய்வு செய்ய அனுப்பப்பட்டன. இவை பல தகவல்களை சேகரித்தன. வெப்பம், காற்றின் வேகம், அழுத்தம், காந்தப் புலன்கள் மற்றும் தகவல்களைச் சேகரித்தன. இது உயிர் வாழ்க்கைக்கு ஏற்றதா என்பதை ஆய்வு செய்ய பல போட்டோக்களை எடுத்து அனுப்பின.

வைக்கிங் எடுத்து அனுப்பிய போட்டோக்கள் ஏமாற்றத்தைக் கொடுத்தன. அங்கு லைக்கன், செடி, கொடி, மரம், பறவை, விலங்குகள், விவசாயம் செய்த அறிகுறிகள் எதுவும் இல்லை என்பது தெரியவந்தது. பல எழுத்தாளர்கள் எழுதி வந்தவை. தவறான தகவல்கள் என்பது இதன் மூலம் அறியமுடிந்தது.

வைக்கிங் விண்கலத்தில் உயிர் வாழ்க்கையால் ஏற்பட்ட மாற்றத்தை கண்டறிய உதவும் கருவி பொருத்தப்பட்டிருந்தது. அது மண்ணை ஆய்வு செய்து உயிர் இருந்ததா எனக் கண்டறிய உதவியது.

வைக்கிங் 1, வைக்கிங் 2 ஆகிய விண்கலங்கள் எடுத்துக் கொடுத்த மண்ணில் மூன்று உயிரியல் பல்கலைக் கழகங்களில் உயிரியல் மற்றும் வேதியியல் பரிசோதனைகள் செய்யப்பட்டன. உயிரியல் சோதனைகள் செய்ததில், செவ்வாய்க் கிரக மண் உள்ள குடுவையில் கார்பன் மோனாக்ஸைடு மற்றும் கார்பன்-டை–ஆக்ஸைடு வைத்துப்

பரிசோதிக்கப்பட்டது. தாவர உயிர் வாழ்க்கை இருப்பின் பகல் பொழுதில் கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு எடுத்துக் கொண்டு ஆக்ஸிஜன் வெளிப்படும். மேலும் கார்பன் 14 சேர்க்கப்பட்டது. நுண் உயிர் இருப்பின் இதை உறிஞ்சும். நுண் உயிர் இருப்பின் அதன் கழிவுப் பொருள் குடுவையில் உள்ள காற்றில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தும்.

வேதியியல் ஆய்வில் செவ்வாய்க் கிரக மண்ணில் உயிரியல் மூலக்கூறுகள் உள்ளனவா என ஆய்வு செய்யப்பட்டது. எந்த உயிர் மூலக்கூறின் அங்கப் பொருளும் இல்லை எனத் தெரியவந்தது. மேலும் செவ்வாய்க் கிரக மண்ணில் எதிர்பாராத விதமாக கார்பன்டை ஆக்ஸைடு பாதுகாக்கப்படுகிறது என்பதும் தெரியவருகிறது.

நுண் உயிர்கள் ஏதாவது இருக்கும், பாறைக்கு அடியில் கரப்பான்பூச்சிகள் இருக்கலாம் என ஜெர்லார்டு ஜோபன் (Geriard Soffan) என்கிற விஞ்ஞானி கருதினார். ஏனெனில் கரப்பான் பூச்சிக்கு மிகக்குறைந்த ஆக்சிஜன் இருந்தாலே போதும். மற்றும் கார்பன்டை ஆக்ஸைடு அதிகம் இருந்தாலும் அது உயிர் வாழும். ஆகவே வைக்கிங் 1, கரப்பான் பூச்சியை செவ்வாயில் தேடியது. இது ரோபாட், மின்சார மோட்டார் மூலம் காற்றை ஆய்வு செய்தது. மூன்று மீட்டர் தொலை நோக்கியின் நுனியில் இக்கருவி இருந்தது. இக்கருவி மண் எடுத்து ஆய்வுக்கு அனுப்பியது.

பல ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. ஆனால் உயிர் இருப்பதற்கான அல்லது உயிர்கள் வாழ்ந்ததற்கான எந்த ஆதாரமும் இந்த ஆய்வுகளில் கிடைக்கவில்லை. ஆகவே உயிர் இல்லை என்றே சொல்லலாம்.

அண்மைக் கால ஆய்வு

செவ்வாய்க் கிரகத்தில் தண்ணீர் உள்ளதா? அங்கு மனிதன் வாழ்வதற்கு ஏற்ற சூழ்நிலை உள்ளதா? மற்றும் அதன் தரைப்பகுதியின் வேதியியல் தன்மை எப்படி உள்ளது? என்பதை ஆய்வு செய்ய “ஸ்பிரிட்” “ஆப்பர்சூனிடி” விண்கலம் அனுப்பப்பட்டது. ஸ்பிரிட் விண்கலத்தை ஜூன் 10.2003 அன்று டெல்டாராக்கெட் மூலம் அமெரிக்கா அனுப்பிவைத்தது. அது ஜனவரி 3, 2004 அன்று

ராக்கெட்டில் இருந்து குசேவ் என்னும் பள்ளத்தாக்கில் இறங்கியது. இந்த குசேவ் பள்ளம் காய்ந்து கிடக்கும் ஏரி போன்ற தோற்றம் கொண்டது. இது கோடிக்கணக்கான ஆண்டுகளுக்கு முன்பு ஒரு ஏரியாக இருந்திருக்க வேண்டும் என நாசா விஞ்ஞானிகள் கருதுகிறார்கள்.

ஆப்பர் சூனிடி விண்கலம் ஜூன் 7, 2003 அன்று அனுப்பப்பட்டது. இது ஸ்பிரிட் விண்கலம் இறங்கியதற்கு மறுபுறம் “மெரிடியானி பிளானம்” என்னுமிடத்தில் ஜனவரி 25, 2004 அன்று இறங்கியது. இந்த இரண்டு விண்கலங்களும் ஒரே மாதிரியான செயல்பாடுகளையும். சுமார் மூன்று மாதங்கள் ஆய்வு மேற்கொள்ளுமாறும் வடிவமைக்கப்பட்டவை.

ஆறு சக்கரம் கொண்ட இந்தக் கலம் பகலில் 40 மீட்டர் பயணம் , செய்து போட்டோக்களை எடுத்து அனுப்பியது. இது செவ்வாய்க் கிரகத்தின்பரப்பை இதுவரை பார்த்திராத அளவிற்கு மிகத் துல்லியமாக இருந்தது. முதலில் ஒரு பாறையைப் படம் பிடித்து அனுப்பியது. நியூயார்க்கில் உள்ள அடிரோண்டக் மலைத்தொடரின் நினைவாக இந்தப் பாறைக்கு “அடிரோண்டக்” என்கிற பெயரைவைத்தனர். தூசி இல்லாமல் வழவழப்பாகவும், சிவப்பு நிறத்திலும் காணப்படும் இந்தப் பாறை ஒரு கால்பந்து அளவிற்கு உள்ளது. எக்ஸ்ரே கருவி கொண்டு இது எந்தப் பொருள்களால் ஆனது என்பதையும் ஆய்வு செய்தது. இந்தப் பாறைகளில் சுண்ணாம்புத் தாது இருப்பின் தண்ணீர் இருக்க வாய்ப்பு உள்ளது என விஞ்ஞானிகள் கருத்து தெரிவித்துள்ளனர். மேலும் தற்போது கண்டுபிடிக்கப்பட்ட மூன்று பாறைகளுக்கு நாலந்தா, பொங்கல் மற்றும் கோகினூர் எனப் பெயரிட்டனர். நாசாவில் இந்திய விஞ்ஞானிகளும் செவ்வாய் பற்றி ஆய்வு மேற்கொண்டிருப்பதால் இந்த பெயர்கள் இடப்பட்டன.

பனிக்கடல்

கடந்த 300 ஆண்டுகளாக செவ்வாய்க் கிரகத்தில் நீர் இல்லை. ஆனால் அதற்கு முன்பு தண்ணீர் ஓடி உள்ளது. அங்கு நிலவும் தட்ப வெப்பநிலை காரணமாக பகலில் ஓடிய நீர் உடனே ஆவியாகிவிடும். இதனால் அங்கு ஏரியோ, கடலோ, குளமோ, குட்டையோ இல்லாமல் போய்விட்டது.

செவ்வாய்க் கிரகத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக ஐரோப்பா “மார்ஸ் எக்ஸ்பிரஸ்” என்கிற விண்கலத்தை அனுப்பி இருந்தது. அந்த விண்கலத்தின் சக்தி வாய்ந்த காமிரா எடுத்து அனுப்பிய போட்டோவில் செவ்வாய்க் கிரகத்தின் மத்திய ரேகைப்பகுதியில் மிகப்பெரிய உறைபனி இருப்பது போல் தெரிய

வருகிறது. இது நம் துருவப்பகுதியில் காணப்படும் உறைபனிப்படலம் போலவே தெரிகிறது.

இந்தப் பனிப்படலம் மிகவும் பழமை வாய்ந்தது என்கிறார்கள். இது சுமார் 50 லட்சம் ஆண்டுகள் பழமையானது என பிரிட்டன் பல்கலைக்கழக ஆய்வாளர்கள் கூறுகிறார்கள்.

இந்தப் பனிப்படலம் 800 கிலோமீட்டர் நீளமும், 900 கி.மீ. அகலமும், சுமார் 45 மீட்டர் ஆழமும்கொண்டுள்ளது. இது சுமார் 7,200 கி.மீ. பரப்பளவு கொண்ட ஒரு கடல் அதாவது பனிக்கடல் ஆகும்.

செவ்வாய்க் கிரகத்தின் கடுங்குளிரில் இந்தக் கடல் உறைந்து பனிக்கட்டியாகி விட்டது. ஆனால் பகல் பொழுதில் ஏன் ஆவியாகவில்லை எனப்பார்த்தால் இதன் மீது 2 கி.மீ. உயரத்திற்கு எரிமலைச் சாம்பல் படிந்துள்ளது. இதனால் இந்தப் பனிப்படலம்வெய்யிலால் ஆவியாகாமல் தடுக்கப்படுகிறது.

செவ்வாயின் தரைக்கு அடியில் நீர் இருக்கிறது. இது ஊற்றாக வெளிப்பட்டு கடலாக மாறியது. குளிர்ச்சியால் பனிக்கட்டி உண்டாகி நீரில் மிதந்தது. மிதந்து கொண்டிருந்த பனிக்கட்டியின் மீது எரிமலை சாம்பல் படித்தால் இது பனிக்கடலாக மாறி மறைந்து இருக்கிறது என்கின்றனர்.

இந்தப் பனிக்கடல் உள்ள இடத்திலிருந்து ஆய்வைத் துவக்கினால் உயிரைப் பற்றிய ஏதாவது தகவல்கள் கிடைக்கும் என ஆய்வை மேற்கொண்டுள்ளனர்.

கியூரியோசிட்டி

நாசா நிறுவனத்தால் செவ்வாய்க் கிரகத்திற்கு

கியூரியோசிட்டி தரையுளவி (Curiosity Rover) விண்கலத்தை அனுப்பியது. இது ஒரு செவ்வாய் அறிவியல் ஆய்வுக்கூடம் ஆகும். இது செவ்வாய்க் கிரகத்தில் 2012 ஆம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் 6 அன்று வெற்றிகரமாக தரை இறங்கியது.

செவ்வாய் கிரகத்தில் நுண்ணுயிர்கள் உள்ளனவா என்று ஆராய்ந்தது. செவ்வாயின் புவியியல், காலநிலை மற்றும் உயிர் வாழ்வதற்கு ஏற்ற கிரகமா போன்ற ஆய்வுகளையும் இது மேற்கொண்டது.

மங்கள்யான்

மங்கள்யான் (Mangalyaan) என்ற ஆளில்லாத விண்கலத்தில் இந்தியா 2013 ஆம் ஆண்டு நவம்பர் 5 அன்று செலுத்தியது. இந்த விண்கலம் 2014 ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் 24 அன்று செவ்வாய்க் கோளின் சுற்றுப்பாதையில் வெற்றிகரமாக இணைந்தது. இதன் மூலம் முதல் முயற்சியிலேயே செவ்வாய்க்கு செயற்கைக்கோள் ஒன்றை வெற்றிகரமாக அனுப்பிய முதலாவது நாடு என்ற பெருமையை இந்தியா பெற்றது.

இது செவ்வாய் கிரகத்தின் மேற்பரப்பை பல கோணங்களில் புகைப்படம் எடுத்தது. வளிமண்டலத்தில் மீத்தேன் இருக்கிறதா என்பன உள்ளிட்ட பல்வேறு ஆய்வுகளை மேற்கொண்டது.

செயற்கை முறை ஆய்வு

செவ்வாய்க் கிரகத்தில் இருக்கும் வளிமண்டலத்தைப் போலவும், அங்கு உள்ள குளிர் மற்றும் வெப்பத்தைக் கொண்ட ஒரு மாதிரி ஆய்வகத்தை விஞ்ஞானிகள் உருவாக்கி உள்ளனர். இதில் அரிசி, கோதுமை மற்றும் செடி கொடிகளை நட்டு வளர்ந்து சோதனை செய்து வருகின்றனர். இதெல்லாம் எதற்கு என்றால் செவ்வாய்க் கிரகத்தில் இவற்றை நட்டு உயிரை உருவாக்கி பூமியைப் போல் ஒரு மாற்று பூமியைப் படைக்கத்தான்.

பூமியின் வெப்பநிலை அதிகரிப்பதற்குக் காரணம் குளோரோ புளோரோ கார்பன் என்கிற வாயு ஆகும். இதனைச் செவ்வாய்க் கிரகத்தின் மேற்பரப்பில் செலுத்தினால் வெப்பநிலையை 45 டிகிரி செல்சியஸ் ஆக உயர்த்த முடியும். இதன் மூலம்

இங்கு தாவரங்கள், விலங்குகள் ஏன் மனிதர்கள் கூட வாழும் சூழ்நிலையை உண்டாக்க முடியும் என விஞ்ஞானிகள் கருதுகிறார்கள்.

செவ்வாய்க் கிரகத்தில் மனிதன்

ஆள் இல்லாத விண்கலங்களை செவ்வாய்க்கு அனுப்பி பல நாடுகள் ஆராய்ச்சி செய்து வருகின்றன. செவ்வாய்க் கிரகத்தில் ஆராய்ச்சி நிலையம் அமைத்து அங்கு மனிதர்களைத் தங்க வைத்து ஆய்வு செய்வதற்கான வேலைகளை அமெரிக்காவின் நாசா விண்வெளி ஆராய்ச்சி நிலையமும், வேறு பல நாடுகளின் ஆராய்ச்சி நிலையங்களும் தீவிரமாக ஈடுபட்டு வருகின்றன.

செவ்வாயில் ஆராய்ச்சி செய்வதற்கு எடை குறைந்த பொருட்கள் மற்றும் கருவிகளைத் தான் எடுத்துச் செல்ல முடியும். ஆகையால் நுண் மின்னியல் தொழில் நுட்பத்தைக் கொண்டு ஆய்வுக் கருவிகளைத் தயாரித்து உள்ளனர். காற்றில் உள்ள மெத்தனாலை ஹைட்ரஜன் மற்றும் கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடாகப் பிரிக்கும் பேட்டரி, செவ்வாய்க் கிரகத்தில் உள்ள வேதியியல் மாற்றங்களைக் கண்டறிய உதவ மைக்ரோ கேட்ஸ் என்கிற கருவி போன்ற கருவிகளைத் தயாரித்து உள்ளனர். மேலும் செவ்வாய்க் கிரகத்தில் தங்கி ஆய்வு மேற்கொள்ளும் போது விண்வெளி வீரர்களுக்குத் தேவையான ஆக்ஸிஜனைத் தயாரித்து கொடுக்கும் கருவிகள், கலன்கள் உருவாக்கப்பட்டு வருகின்றன. செவ்வாய்க் கிரகத்தில் கிடைக்கும் பொருட்களைக் கொண்டே எரிபொருள் தயாரிப்பதற்கும், சேமித்து வைக்கவும் கலன்கள் தயார் நிலையில் உள்ளன.

ஆகவே அடுத்தக் கட்டம் செவ்வாய்க் கிரகத்திற்கு மனிதனை அனுப்பி ஆய்வு மேற்கொள்ள வேண்டியது தான். இன்னும் பத்து ஆண்டுகளில் மனிதன் செவ்வாய்க் கிரகத்திற்கு சென்று தங்கி ஆய்வு மேற்கொள்ள இருக்கிறான். அதற்கான தயாரிப்பு வேலைகள் தற்போது நடந்து கொண்டு இருக்கின்றன.

செவ்வாய்க் கிரகம் மனிதனின் மிக முக்கியமாக ஆய்வுக் களமாக மாறிக் கொண்டிருக்கிறது.

இப்படிப்பட்ட இந்த செவ்வாய்க் - கிரகத்தை நமது

முன்னோர்களும், ஜோதிடர்களும் எப்படிப் பார்த்தனர்; பார்த்துக் கொண்டு இருக்கிறார்கள் என்பதை இனிப் பார்ப்போம்.

பண்டைய கால மனிதனின் நம்பிக்கை

செவ்வாய்க் கிரகத்தைப் பற்றி அறிய நமது முன்னோர்கள் முயன்றிருந்தனர். அப்போது போதிய அறிவியல் வளர்ச்சி இல்லாததால் தங்களுக்கு ஏற்படும் நன்மை, தீமைகளுக்கு கிரகங்களின் தொடர்பு இருக்கலாம் என நம்பி வந்தனர். செவ்வாய்க் கிரகத்தை, தீமையும், கெடுதலும் விளைவிக்கிற கிரகமாகப் பார்த்தனர். மேலும் யுத்தக் கடவுளாகவும், போருக்கு உரிய தரகராகவும், கொள்ளை நோய்க்குக் காரணகர்த்தாவாகவும் கருதினர். பூமியில் ஏற்படும் பல்வேறு விபரீதங்களுக்கும், பேரழிவுகளுக்கும் காரணம் கிரகம் என பலநாடுகளில் மக்கள் கருதி வந்தனர். மேலும் செவ்வாய்க் கிரகத்திற்கு உருவம், குணம் ஆகியவற்றையும் கொடுத்தனர். செவ்வாய்க் கிரகத்தை சலனப்புத்தி உள்ள ஒரு கடவுளாகவும் சில நாடுகளில் கருதுகிறார்கள். மேலும் கண்கள் மற்றும் மனிதனின் எண்ணங்களைக் குறிப்பதாகவும் கருதுகிறார்கள்.

இந்தக் கடவுளின் கோபத்தைச் சாந்தப்படுத்த பல மனிதர்களின் வாழ்வை பலிகெடாவாக ஆக்க வேண்டியிருந்தது. இக்கடவுளைச் சாந்தப்படுத்த பல பரிகாரங்கள் செய்யும் பழக்கம் இருந்தது. கிரகத்தில் ஒளி நம்மீது புகுவதால், பாய்வதால் பல பாதிப்புகள் உண்டாகின்றன. சடங்குகள் செய்வதன் மூலம் நமது உடலைப் பரிசுத்தம் செய்ய முடியும் என நம்பிவந்தனர். இந்தப் பழைய சம்பிரதாயம். சடங்கு, செவ்வாய்க் கிரகத்தில் நமது பண்டை கால மனிதர்கள் நம்பி வந்த நம்பிக்கை இன்றைக்கும் தொடர்கிறது என்பதுதான் உண்மையாக உள்ளது.

பண்டைய கதைகள்

செவ்வாய்க் கிரகத்தைப் பற்றிய அறிவியல் கட்டுக் கதைகள் கூட உள்ளன. செவ்வாய் கிரகத்தில் பச்சை மனிதர்கள் மிகச் சிறந்த நாகரீகத்தில் வாழ்ந்த னர் எனக் கூறினர். 1960க்கு பின்னர் இது. கைவிடப்பட்டது.

அறிவியல் பூர்வமான வானவியல் தோன்றுவதற்கு ஆயிரக்கணக்கான ஆண்டுகளுக்கு முன்பு மனிதர்கள் தங்களின் நம்பிக்கை காரணமாக தங்களுக்குப் பிடித்த, - விருப்பமான கதாநாயகர்கள், கதாநாயகிகள், விலங்குகள் பற்றிய பல கட்டுக்கதைகளை உருவாக்கினர். இவற்றில் பலவற்றைக் கடவுளாகவும் மாற்றினர். பலரால் நம்பப்படும் இக்கருத்துக்கள் புனிதமாகவும், பழக்க வழக்கமாகவும் தொடர்ந்து வந்து கொண்டிருக்கிறது. இது பல கதைகளாக உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இவற்றில் கடவுளர்களுக்குள் ஏற்படும் போர், பறக்கும் நாகத்துடன் (Dragon) ஏற்படும் போர் போன்றவையும் அடங்கும்.

இப்படி உருவாக்கப்பட்ட கதைகள் சாஸ்திர சம்பிரதாயமாகத் தொடர்ந்து வருகின்றன. இவற்றில் பல புனிதக் கல்வியாக வேதமாகப் பின்பற்றப்படுகிறது. மேலும் இது தான் உலகின் அறிவாக மதவாதிகள் கருதுகிறார்கள்.

ரோமானியர்கள்

மார்ஸ் (Mars) என்பது ரோமானியர்களின் போர்க் கடவுளாகும். இவரை மிகவும் போற்றி வணங்கக் கூடிய கடவுள்களில் மிக முக்கியக் கடவுளாக ரோமானியர்கள் வழிபட்டனர்.

மார்ஸ் என்பவர் ஜீனோவின் மகன் ஆவார். இவர் யுத்தத்தை முன்னின்று நடத்தக்கூடிய போர்த்தளபதியாக இருந்தார். தனித்து நின்று போர் செய்யக்கூடிய வீரனாகவும். தியாகம் செய்யக் கூடியவனாகவும் விளங்கினார். போருக்குச் செல்பவருக்குப் பாதுகாவலனாக இருந்தார். இவரை ரோமானியர்கள் யுத்தக் கடவுளாக வழிபட்டனர்.

ரோமானியர்களின் கடவுளான மார்ஸ் ஆரம்பத்தில் பிறப்பு மற்றும் தாவர வளம் சம்பந்தப்பட்ட கடவுளாகவே இருந்தது. பின்னர் யுத்தத்தோடு இக்கடவுளைத்தொடர்பு படுத்திவிட்டனர். இருப்பினும் வசந்த காலத்தின் துவக்கத்தில் மிகச் சிறப்பான விழா கொண்டாடுகிறார்கள். இது விவசாயத்தை நிர்வகிக்கிற அல்லது விவசாய வளத்தை மேன்மை செய்யும் கடவுளாக கருதப்படுகிறது.

ரோமன் நாட்டில் உள்ள அனைத்துத் தேவதைகளையும் விட மார்ஸ்க்கு அதிகம் முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்படுகிறது. இதற்குக் காரணம் பலரிடம் ஏற்பட்ட செல்வாக்கோ, ஆதரவோ காரணம் அல்ல ராணுவத்தில் ஏற்பட்ட சாதனைக்குக் காரணம் மார்ஸ் எனக் கருதினார். அத்தோடு ரோம அரசர்களின் சாதனைக்கு முக்கியப் பின்பலமாக இருப்பதும், யுத்தத்தின் போது இவர்களுக்குப் பக்க பலமாக இருந்து வழிநடத்தி செல்பவர் மார்ஸ் கடவுள் என நம்பினர். வெற்றிக்குக் காரணமே மார்ஸ் கடவுள் தான் என நம்பினர்.

மார்ஸ் பற்றி வரைந்த ஓவியத்தில் கூட மார்ஸ் ஒரு போர்வீரனாகவும், யுத்தத்திற்குத் தயாராக இருப்பவனாகவும். ஆயுதங்களுடன் யுத்த உடையும், தலையில் கிரீடம் அணிந்து கையில் கேடயத்துடன் காணப்படுகிறார்.

கிரேக்கர்கள்

கிரேக்கர்கள் மார்ஸை எரிசுஸுக்கு (Ares) ஒப்பிடுவர். ஏரிஸ் கிரேக்கர்களின் யுத்தக் கடவுள் ஆவார். ஏரிஸ் ஜூஸ் மற்றும் ஹூராவிற்கு மகன் ஆவார். ஏரிஸைக்கு மனைவி கிடையாது. அப்ரோடைட் என்கிற காதல் வேதைதைக்கு இவரால் மூன்று குழந்தைகள் பிறந்தன. இதில் இரட்டையர்கள் போபாஸ் மற்றும் டீமோஸ் ஆவார். இவர்கள் இருவரும் ஏரிஸ் உடன் யுத்தத்திற்குத் துணையாக வருவர். ஏரிஸ் உடலை மூடிய யுத்தக் கவசம் அணிந்திருப்பார். ஆகையால் லத்தீன் மற்றும் கிரேக்கர்கள் இவரை மார்ஸிடன் ஒப்பிடுவர்.

ரோமன் வார்த்தையிலிருந்து தான் கிரகத்திற்கு மார்ஸ் எனப்பெயர் வந்தது. செவ்வாய்க் கிரகத்திற்கு முதன் முதலில் மார்ஸ் எனப்பெயரிட்டவர் ரோமனியர்கள் ஆவார். செவ்வாய் கிரகத்தின் இரண்டு நிலாக்களுக்கு அவற்றைக் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட பின்னர் போபாஸ் மற்றும் டீமோஸ் எனப் பெயரிட்டனர்.

எகிப்தியர்கள்

சூரியனிலிருந்து நான்காவது கிரகமாக செவ்வாய்க் கிரகம் உள்ளது என கூறிவந்தனர். மற்ற கிரகங்களை விட எகிப்திய வானில் செவ்வாய்க்

கிரகம் மிகவும் பிரகாசமாகத் தோன்றியது. இதனால் இது ஹோரஸ் தி ரெட் (Horus the red) எனப் பெயர் பெற்றது. செவ்வாயை ஆராய்ந்து கூறியவர்கள் இது சூரியன் அஸ்தமிக்கும் போது எப்படி இருக்குமோ அது போல் உள்ளது என்றனர். உற்று நோக்கும் போது இங்கு ஹோரஸ் (Horus) சில சமயங்களில் பின்னோக்கிப் பயணிப்பது போல் தோன்றும். தற்போது எகிப்தின் தலைநகராக கெய்ரோ உள்ளது. இது அல்கெதிரா என்கிற வார்த்தையிலிருந்து மாறியது ஆகும். இது பழங்காலத்தில் எகிப்தியர்கள் செவ்வாய்க் கிரகத்தை அழைத்த பெயராகும்.

இந்தியர்கள்

வேத கால வானவியலில் செவ்வாய்க் கிரகத்தை மங்கல், அங்கரகா, குஜா என அழைத்தனர். இந்தப் பெயர்கள் சமஸ்கிருதத்தில் மங்களகரமான, எரியும் நிலக்கரி மற்றும் தீமை செய்யும் போன்ற பொருள்படும். செவ்வாய் பற்றி விளக்கும்போது ஒரு கடவுள் இயற்கை நிறங்களை விட அதிகம் சிவந்து இருப்பார். இதுபோல வானில் செவ்வாய் சிவந்து உள்ளது என்கிறார்கள்.

ஒவ்வொரு கிரகத்திற்கும் கதைகள் ஏராளம் உண்டு. செவ்வாய்க் கிரகத்திற்கும் கதைகள் பல உண்டு. செவ்வாய்க் கிரகத்தை யுத்த கிரகமாகக் கருதுகிறார்கள்.

சூரியனைச் சிவனாக வழிபடுகிறார்கள். அது போல் வீரபத்திரன் என்பவரை அங்கரகன் என்கிறார்கள். வீரபத்திரன் செவ்வாய்கிழமை பிறந்தவர் ஆவார். இவர் அவந்திநாட்டைச் சேர்ந்தவர். இவருக்கு நான்கு கைகள் உண்டு. வேல், கதை, சூலம், சுட்மம் ஆகியவற்றைக் கைகளில் வைத்திருப்பார். இவர் 8 சிவந்த ஆடுகள் பூட்டிய ரதத்தில் வருவார். சூரியன், சந்திரன், குரு ஆகியோர்கள் இவருடைய நண்பர்கள். புதன் இவருக்கு எதிரி. ராகு உறவுமுறைச் சகோதரர். சுக்கிரனும், சனியும் இவருக்குச் சமமானவர்களாக கருதப்படுவர்.

செவ்வாய்க்குப் பல்வேறு பெயர்கள் உள்ளதால் அதற்கும் பல கதைகள் உண்டு. செவ்வாய் கிரகத்தின் பிறப்பைப் பற்றிப் பல புராணக் கதைகள் இருப்பினும் ஒரு சிலவே பிரதானமாகப்

பேசப்படுகிறது. ஒரு காலத்தில் சிவபெருமாளிடம் ஏற்பட்ட பகை காரணமாக உமாதேவி சிவனை விட்டுப் பிரிந்தார். பின்னர் மலையரசன் மகளாகப் பிறந்தார். அப்போது சிவன் சனகாதி என்கிற முனிவருக்கு உண்மையை உணர்த்தும் பொருட்டு யோக நிலையில் இருந்தார். அப்போது சிவபெருமானின் நெற்றிக் கண்ணிலிருந்து வியர்வை சுரந்து பூமியின் மீது விழுந்தது. அந்த வியர்வைத் துளியில் இருந்து பிறந்தவன் அங்காரகன் என்னும் செவ்வாய் ஆகும் என ஒரு கதை கூறுகிறது.

ஒரு காலத்தில் பரத்துவாச முனிவர் குளிப்பதற்காக கங்கை நதிக்குச் சென்றார். அங்கு ஒரு அழகான பெண்ணைக் கண்டு தன்னை மறந்தார். அப்பெண்ணின் மீது காதல் கொண்டார். முனிவருக்குக் கட்டுக்கடங்காத வீரியம் வெளிப்பட்டது. பின் அந்த வீரியமே ஒரு ஆண் குழந்தையாக உருவானது. அக்குழந்தையைப் பூமாதேவி எடுத்து வளர்த்தாள். அந்தக் குழந்தையே செவ்வாய் என அபிதான சிந்தாமணியில் கூறப்படுகிறது.

கதை இத்தோடு முடியாமல் மேலும் நீளுகிறது. செவ்வாய் அவந்தி நாட்டில் சக்திதேவி என்பவரைத் திருமணம் செய்து கொண்டான். இவர்களுக்கு சுரேந்திரன் என்கிற மகன் பிறந்தான். இதன் பின்

செவ்வாய் சூரியனை நோக்கித்தவம் செய்தான். இதனால் செவ்வாய்க்குக் கிரக அந்தஸ்து கிடைத்தது. கிரகமாக மாறியதால் தேவர்களும் மற்றவர்களும்செவ்வாய்க் கிரகத்தைப்புகழ்ந்து வணங்கினர். இப்படி ஒரு கதை செவ்வாய்க் கிரகத்தின் தோற்றத்தைக் கூறுகிறது.

இதுபோன்ற புராணக் கதைகள் இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு தோன்றியவையாகும். குறிப்பாக கி.மு.600 முதல் கி.பி. 200 வரை இது போன்ற கதைகள் உருவாக்கப்பட்டன.

வேதகால இலக்கியங்களில் சிவன், விஷ்ணு போன்றவர்கள் மிகச் சாதாரணக் கடவுள்களாகவே இருந்தனர். கி.பி. 7 முதல் 9ம் நூற்றாண்டில் சைவ வழிபாடு பிரசித்தி பெற்றதால் சிவன் பிரதானக் கடவுளாக மாறினார். அதே போல் வைணவ

வழிபாட்டில் விஷ்ணு பிரதானக் கடவுளாக மாறினார்.

சில இடங்களில் மனித இன வாழ்விற்கும், மக்கள் தொகைப் பெருக்கத்திற்கும் உற்பத்தி இடமாக உள்ளது பெண் குறியே எனக் கருதி அதை "பிரஜ்னா" என்கிற வழிபாடும் உள்ளது. செவ்வாய்க் கிரகத்தைக் கூட பிறப்பிற்கு உரிய கடவுளாகவே கருதினர். அதனால் அதற்கான குறியீட்டைக் கூடப்பெண்குறியீடாக வைத்துள்ளனர்

இயற்கை பற்றியும், இயற்கைப்பொருட்கள் பற்றியும் மனிதர்கள் கொண்டிருந்த கருத்தானது வெறும் கற்பனையாகவே இருந்துள்ளது. அறிவியல் வளர்ச்சி அடையாத நிலையில் அக்கால மனிதர்கள் கொண்டிருந்த தவறான கற்பனைகளைக் கதைகளாக உருவாக்கி இருந்தனர். இது உண்மையில் அறிவியல் வளர்ச்சியைப் பின்னுக்குத் தள்ளியது மட்டும் அல்லாமல், வளர்ச்சியைமத் தடுத்தும் உள்ளது.

நமது முன்னோர்கள் கண்டறிந்து கூறியவற்றிலிருந்து பரிணமித்தது தான் வானவியல் ஆகும். நாம் சிறந்த முறையில் எடுத்து ஆய்வு செய்யும் போது தான் நமது முன்னோர்கள் செவ்வாய்க் கிரகம் பற்றி கூறிய கருத்துக்களில் உள்ள தவறுகளைக் கண்டறிய முடியும். அதே சமயத்தில் அவர்கள் கூறிய கதைகளிலிருந்து பல தகவல்களைச் சேகரிக்க முடியும். பழங்காலத் தெய்வங்களின் உருவங்கள், வழிபாட்டு முறைகளை தெரிந்து கொள்ளாமல், கிரகங்கள் கண்டறியப்பட்ட காலத்தில் உள்ள கடவுள்கள் எவை என்பதை அறிந்து கொள்ள இக்கதைகள் நமக்கு உதவும். உதாரணத்திற்கு, பாபிலோனியர்களின் வானநூலில் செவ்வாய்க் கிரகத்தில் செயல்பாடு நார்கல் (Nergal) என்கிற போர்க் கடவுளுடன் ஒப்பிடுகிறார்கள். பொதுவாக பல நாடுகளில் செவ்வாய்க் கிரகத்தைப் போர்க் கடவுளுடன் ஒப்பிடுகிறார்கள். மற்ற போர்க் கடவுள்களை ஒப்பிட்டுப் பார்க்க இந்த நார்கல் கடவுள் உதவுகிறது.

இதுவரை கிடைத்த பழங்காலப் புராணக் கதைகளை ஒன்று சேர்த்துப் பார்க்கும்போது கிரகங்களை வழக்கமாக தங்களுக்கு விருப்பமான பிடித்த கதாநாயகர், நாயகிகளுடன் தொடர்பு

படுத்தியுள்ளனர். ஹெர்குலிஸ் மிகவும் வலிமையானவன். இவனைச் செவ்வாய்க் கிரகத்துடன் ஒப்பிடுகிறார்கள். கிரேக்க மனிதனின் வலிமை. நடத்தை செவ்வாய்க் கிரகத்தோடு ஒப்பிடப்படுகிறது.

அக்காலத்தில் உயிருள்ள ஒரு வீரனின் குணங்களோடு செவ்வாய்க் கிரகத்தை ஒப்பிட்டு, செவ்வாய்க் கிரகத்தையும் ஒரு உயிருள்ள கிரகமாகக் கருதினர். கதைகளில் வருபவர்கள் வீரனாகவும். சூரனாகவும், வீராதி வீரனாகவும் வருகின்றனர். இதுபோன்ற கதைகள் உலகம் முழுவதும் உள்ளன. இவற்றை அலசிப் பார்த்தால் கட்டுக் கதைகள் என்பது தெரியவரும். இது போன்ற கதைகள் இன்றைக்கும் நம்மிடம் உள்ளன. திரைப் படங்களில் கூட ஹெர்குலிஸ், பெர்சீயஸ், ஒடிஸியஸ், சாம்சன், நெர்கல், இந்திரா, தோர், கேராஸிலேன் போன்ற பாத்திரங்கள் வந்துள்ளன.

பழங்காலக் கதைகள் நமக்கு வெளிப்படுத்துவது அக்கால மக்கள் செவ்வாய்க் கிரகத்தை எப்படிப் பார்த்தனர் என்பதைத் தான்.

மார்ச் மாதம்

ரோமன் நாட்டில் ஏற்படுத்திய காலண்டரின் முதல் மாதமாக மார்டியூஸ் வருகிறது. ரோமானியர்களின் யுத்தக் கடவுளான மார்ஸை கௌரவிப்பதற்காகவே இப்பெயர் சூட்டப்பட்டது. இது தான் மார்ச் மாதம் என ஆனது பின்னர் ரோமானியர்கள் ஜனவரி மாதத்தை வருடத்தின் முதல் மாதமாக ஆரம்பித்தனர். இதனால் மார்ச் மாதம் மூன்றாவது மாதமாக மாறியது. இன்றைக்கு உலகம் முழுவதும் மார்ச் மூன்றாவது மாதமாக இருக்கிறது.

செவ்வாய்க் கிழமை

செவ்வாய்க் கிழமை ஆங்கிலத்தில் டியூஸ்டே (Tuesday) என்பர். இது ஆங்கில மற்றும் ஸ்காண்டிநேவியன் பெயர் ஆகும். இது நார்டிக் கடவுளிலிருந்து உருவானது. யுத்தக் கடவுளின் பெயரிலிருந்து வந்தது தான் இந்தப் பெயரும். இது டிவுஸ்டெக் (Tiwesdaeg) என்கிற யுத்தக் கடவுளின் பெயரில் இருந்து மாறியது ஆகும். ரோமன் யுத்தக்கடவுளான மார்டியூஸ் என்பவரின் பெயர் பல நாடுகளில் பல

பெயர்களில் அழைக்கப்படுகிறது. இதுவும் மார்ஸை கௌரவிக்க உருவான பெயர் தான், யுத்தக் கடவுள்கள் எல்லாம் செவ்வாய்க் கிரகத்துடன் ஒப்பிடப்படுகின்றனர். இந்த நாட்கள் எல்லாம் மூன்றாவது நூற்றாண்டில் தோன்றியவை ஆகும். ரோமன் காலண்டரில் இது ஆரம்பத்திலேயே இடம் பெற்றுள்ளது.

மதமும் செவ்வாய்க் கிரகமும்

செவ்வாய்க் கிரகத்தைப் பற்றி சொல்லப்படுகிற புராணக் கதைகளும். சரித்திரக் கதைகளும் அதன் மீது கொண்டுள்ள நம்பிக்கைகளும் மதத் தத்துவத்தைச் சார்ந்தே உள்ளன. பக்திக் கதைகள், மத நம்பிக்கையை மனிதர்களின் உள்ளத்தில் பதிய வைக்க வீரகாவியமாக புராணங்கள் தொகுக்கப்பட்டுள்ளன. ஒரு மதத்தினர் சொல்கின்றகதையை மற்ற மதத்தினர் ஏற்றுக் கொள்வதில்லை. ஆகவே ஒவ்வொரு மதத்தினரும் தங்கள் மதத்தை வலுப்படுத்த இதுபோன்ற கதைகளைப் புனைந்துள்ளனர்.

ஜோதிடர்

ஒரு குழந்தை பிறக்கும் போது கிரகங்கள் உள்ள நிலையைக் கொண்டு, அவனுடைய வாழ்க்கையை நிர்ணயிக்கும் முயற்சிதான் ஜாதகம் ஆகும். இதன் மூலம் ஒருவரின் எதிர்காலத்தைக் கூற முடியும் என்கிறார்கள் ஜோதிடர்கள்.

மேலும் வானில் உள்ள 9 கிரகங்கள் மனிதர்களைக் கட்டுப்படுத்துகின்றன. இது மனிதர்கள் மீது ஆதிக்கம் செலுத்தவதைப் பொருத்தே நம்முடைய செயல்பாடுகள் அனைத்தும் உள்ளன என்கிறார்கள்.

வானத்தில் உள்ள நட்சத்திர மண்டலத்தை ஒரு வட்டமாக வரைகிறார்கள். இந்த வட்டம் 360 டிகிரி கொண்டது. இதை 12 சமபாகமாகப் பிரிக்கிறார்கள். இது ஒவ்வொன்றும் 30 டிகிரி கொண்டது. இவை 12 (Constellation) ராசிகளாகும். வட்டமாகப் பிரிப்பது சிரமம் என்பதால் இதைச் சதுரமாகப் பிரித்துக் கொண்டனர்.

மேஷம், ரிஷபம், மிதுனம், கடகம், சிம்மம், கன்னி ,

துலாம், விருச்சிகம், தனுசு, மகரம், கும்பம், மீனம் ஆகிய 12 ராசி வரிசையில் 27 நட்சத்திரங்கள் அடங்குவதாக வரையறுத்துள்ளனர்.

ஜோதிடத்தில் ஒரு குழந்தை பிறந்த நேரத்தில் சூரியன் இருக்கின்ற நிலையை வைத்துத் தான் லக்னம் முடிவு செய்யப்படுகிறது. ஒவ்வொரு ஜாதகத்திலும் இந்த லக்னம் தான் முதல் வீடு ஆகும்.

ஜோதிடம் என்பது சுமார் 3000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு தோன்றியது ஆகும். அன்றைக்கு அறிவியல் என்பது வளரவில்லை . டாலமி என்பவர் பூமிதான்மையம்; அதை தான் கிரகங்கள் சுற்றுகின்றன என்றார். மேலும் பூமி அசைவற்று ஒரே இடத்தில் உள்ளது என்றார். பூமியைச் சுற்றி சந்திரன், புதன், வெள்ளி, சூரியன், செவ்வாய், வியாழன், . சனி என்கிற அடிப்படையில் சுற்றுகின்றன என வரைபடம் வரைந்தார். அன்றைக்குச் சூரியனை ஒரு கிரகம் என நம்பி வந்தனர். இந்த 7 கிரகங்களில் சூரியன் கிரகம் அல்ல. சந்திரன் பூமியின் துணைக்கோள் ஆகும். இப்படிவானவியலைத் தவறாகப் புரிந்து இருந்த காலத்தில் தான் ஜோதிடம் தோன்றி வளர்ந்திருந்தது. பூமி மையத்தில் இருப்பதால் இதில் வாழும் மனிதர்களுக்கு ஏற்படும் பிரச்சனைக்கெல்லாம் இதைச் சுற்றி வரும் கிரகங்கள் தான் காரணம் என நம்பினர். எந்தக் கிரகத்தால் என்ன பலன், என்ன தீமை ஏற்படும் என கூறிவந்தனர். இதற்கான கருத்துக்களை எழுத்து வடிவில் உருவாக்கினர்.

வானவியலையும், ஜோதிடத்தையும் இணைத்தனர். ராகு,கேது என்கிற கற்பனைக் கிரகங்களை உண்டாக்கி, அவற்றைச் சூரியனுக்கும், சந்திரனுக்கும் இடையில் சுற்ற வைத்தனர்.

சூரியன் தான் மையம். அதைச் சுற்றித் தான் கிரகங்கள் சுற்றுகின்றன. மேலும் பூமி தன்னைத் தானே சுற்றிக் கொண்டு, சூரியனைச் சுற்றி வருகிறது என கோப்பர்நிக்கஸ் கண்டறிந்து வெளியிட்டார். அதைக் கலிலியோ ஆதாரத்துடன் நிரூபித்தார். உண்மையைக் கண்டறிந்து கூறியதற்காக தண்டனையும் பெற்றார். அதே போல் சூரியன் ஒரு நட்சத்திரம், பிரபஞ்சம் எல்லையற்றது. இதில் கோடானு கோடி நட்சத்திரங்கள் உள்ளன என புரூனோ கூறினார். இது மத நம்பிக்கைக்கு

விரோதமானது எனக் கூறி புரூனோவை எரித்துக் கொன்றனர். பின்னர் புரூனோ கூறியதுதான் உண்மை என நிரூபிக்கப்பட்டது.

இந்தக் கண்டுபிடிப்பைத்தான் உலகம் முழுவதும் உள்ளவர்கள் ஏற்றுக் கொண்டனர். ஆனால் ஜோதிடம் அப்படியே தான் உள்ளது. சூரியனை இன்றைக்கும் ஜோதிடத்தில் ஒரு கிரகமாகவேவைத்துள்ளனர். ஜோதிடம் என்பது வேறு, வானவியல் என்பது வேறு. ஜோதிடம் ஒரு நம்பிக்கைத்தான். அது அறிவியல் அல்ல.

எதிர்காலத்தை அறிய முடியும்; மனிதன் கஷ்டத்தை ஜோதிடத்தால் போக்கமுடியும் என்றால் உலகில் உள்ள அரசுகள் இதை ஒரு இலாகாவாக, துறையாக ஆரம்பித்து இருக்கும். ஏன்? மந்திரிகளைக் கூட நியமித்து இருப்பார்கள்.

ஒருவரின் வாழ்க்கையை அவராலேயேச் சமூகமும் தீர்மானிக்க முடியும். அவரின் வாழ்க்கையை ராசி, கிரகம், எண் போன்றவை தீர்மானிக்காது.

ஜோதிடத்தில் செவ்வாய்

செவ்வாய் ஒரு பாவக்கிரகம். மேலும் ஒரு யுத்தக் கிரகமும் ஆகும். கிரகங்களைக் கூட ஆண், பெண், அலி என நம்மவர்கள் பிரித்துள்ளனர். இதில் செவ்வாய் ஆண் கிரகம் ஆகும். இது பஞ்ச பூதங்களில் தீக்கிரகம் மற்றும் ஏழு கதிர்களை உடையது என்கின்றனர்.

நம்மிடம் உள்ள ஜாதியை கிரகங்களுக்கும் புகுத்தியுள்ளனர். செவ்வாய் சத்திரிய ஜாதியைச் சேர்ந்தது. செவ்வாய்க்கு உரிய மொழி தெலுங்கு, தமிழ், மராட்டி ஆகும். இக்கிரகத்திற்கு சூரியன், சந்திரன், வியாழன் மூவரும் நண்பர்கள். புதன் பகைவன் ஆவான். மேலும் விருச்சிகம் சொந்த வீடு ஆகும்.

இதெல்லாம் உண்மை எனச் சிலர் மட்டுமே ஏற்றுக்கொள்வர். தீ ஒரு தனிமம் அல்ல என லாவாசியர் (Lavoisier) நிரூபித்துள்ளார். செவ்வாய் ஒரு கிரகம். கிரகத்திற்குக் சுயமான ஒளி இல்லை . ஆகையால் ஏழு கதிர்கள் இருக்காது. இதெல்லாம்

அறிவியலுக்கு மாறான கருத்துக்களைக் கொண்டுள்ளது.

இந்தப் பிரபஞ்சம் எல்லையற்றது. அதில் கோடானு, கோடி நட்சத்திரங்களும், கிரகங்களும் உள்ளன. ஜோதிடத்தில் 27 நட்சத்திரக் கூட்டங்கள் மட்டுமே குறிப்பிடப்படுகின்றன. இவை எல்லாம் பல கோடி ஒளி ஆண்டுகளுக்கு அப்பால் உள்ளன. உதாரணத்திற்கு மிதுன ராசியில் உள்ள ஒரு நட்சத்திரத்தின் ஒளி பூமியை அடைய 116 ஆண்டுகள் ஆகின்றன. இன்றைக்குப் பார்க்கும் ஒளியானது 116 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு உண்டானது ஆகும். இப்படிப் பார்க்கும் போது பல நட்சத்திரங்கள் அழிந்து போய்கக் கூட இருக்கும். அதன் ஒளியை நாம் பார்க்கிறோம். ஆக வானத்தை 12 ஆக பிரித்தது விஞ்ஞானம் அல்ல.

ஜோதிடம் என்பது சில மதங்கள் சம்பந்தப்பட்டது ஆகும். ஜோதிடத்தைச் சில மதங்கள் ஏற்றுக் கொள்வதில்லை. சில மதங்கள் இதை மூட நம்பிக்கையாகக் கருதுகின்றன. மிகப் பழங்காலத்தில் வானவியல் தெரியாத காலத்தில் தோன்றிய ஜோதிடம் அன்றைக்கு வானவியலை எப்படிப் புரிந்து கொண்டதோ, அதே நிலையில் தான் இன்றைக்கும் வைத்துள்ளது. புதியதாகக் கண்டு பிடிக்கப்பட்ட நெப்டியூன், யுரேனஸ் போன்ற கிரகங்களுக்கு ஜோதிடத்தில் இடம் இல்லை. இந்த ஜோதிடத்தை நம்புவதால் பலர் தேவையில்லாத மன உளைச்சலுக்கு ஆளாகிறார்கள். அடிப்படையில் எப்படிப் பார்த்தாலும் மனிதர்கள் 12 ராசிகளில் தான் பிறப்பர். அப்படி என்றால் ஒரே நேரத்தில் பிறந்தவரின் வாழ்க்கை , குணம், வேலை ஆகியவை ஒரே மாதிரியாகத்தான் இருக்க வேண்டும். ஆனால் இல்லை என்பதைத் தான் கண்கூடாகக் காண்கிறோம்.

செவ்வாய் தோஷம்

மனித வாழ்க்கையில் மிக முக்கியமானது திருமணம் ஆகும். ஜோதிடத்தின் மீது நம்பிக்கை கொண்டவர்கள் திருமணத்தின் போது ஜாதகப் பொருத்தம் பார்க்கிறார்கள். செவ்வாய் தோஷம் உள்ள ஒரு ஜாதகத்திற்கு அதே தோஷம் உள்ள ஒருவருடன் திருமணம் செய்ய வேண்டும். இல்லையேல் ஆபத்து. பெண்ணாக இருந்தால்

கணவருக்கும் மாமியாருக்கும் ஆபத்து. மேலும் விவாகரத்து, பிரிவு, மரணம் போன்ற பல நடக்கும், பிறக்கும் குழந்தைக்கு ஆபத்து எனவும் சொல்கிறார்கள்.

அதாவது ஜாதகத்தில் லக்னம், ஜென்மராசி மற்றும் சந்திரன் இருக்கும் இடம் ஆகிய வீடுகளில் செவ்வாய் இருந்தால் அது செவ்வாய் தோஷம் உள்ள ஜாதகம் ஆகும். உதாரணமாக மேஷ லக்ன ஜாதகக்காரருக்கு ரிஷபம், கடகம், துலாம், விருச்சிகம், மீனம் ஆகிய ராசிகளில் செவ்வாய் இருப்பின் அவர் செவ்வாய் தோஷம் உடையவராவார்.

இப்படிப் பார்க்கும் போது 12 ராசிகளில் 6 ராசிகள் செவ்வாய் தோஷம் உடையதாகி விடுகிறது. அப்படி என்றால் பிறப்பதில் பாதிப் பேர் (50 சதவீதம்) தோஷம் உடையவர் ஆகிவிடுகிறார்கள். இப்படி பாதிப்பேர்

தோஷம் உடையவர் எனச் சொல்லிவிட்டால் ஜோதிடத்தின் மீது உள்ள நம்பிக்கை போய்விடும் அல்லவா? ஆகவே இதில் சில விதிவிலக்குகள் கொடுக்கிறார்கள். சனி, ராகு, கேது, குரு, சூரியன் செவ்வாயுடன் இருந்தால் அந்த ஜாதகம் செவ்வாய் தோஷம் இல்லாதது என்பர். மேலும் சிம்மம், கடகம் ஆகிய வீடுகள் தோஷமற்றதாகி விடுகின்றன. இது போல் இன்னும் பல பரிகாரங்கள் உள்ளன. ஆனால் இதையும் மீறி செவ்வாய் தோஷம் உடையவர்கள் பிறக்கிறார்கள்.

எப்படிப் பார்த்தாலும் தினமும் இரண்டு மணி நேரத்தில் பிறக்கின்ற குழந்தைகள் செவ்வாய் தோஷம் உடையவர்களாகப் பிறக்கின்றனர். எப்படி என்றால் சூரியன் ஒவ்வொரு ராசியிலும் இரண்டு மணி நேரம் இருப்பார். அவர் 12 ராசியைக் கடக்க 24 மணி நேரம் ஆகிறது. ஆக பல நிவர்த்திகள் கிடைத்தாலும் குறைந்தது இரண்டு மணி நேரத்தில் செவ்வாய் தோஷம் உடைய குழந்தைகள் பிறப்பர்.

2007ம் ஆண்டு இந்தியாவில் ஒரு நிமிடத்திற்கு 30 குழந்தைகள் பிறந்தன. ஒரு மணிக்கு 1815 குழந்தைகளும், ஒரு நாளைக்கு 43560 குழந்தைகளும் பிறந்தன. இதில் குறைந்தது தினமும் 3630 குழந்தைகள் தோஷமுடைய குழந்தைகளாகும். ஆனால் உண்மையில் மிக அதிகமானவர்கள்

செவ்வாய் தோஷம் உடையவர்களாவர். இதைப்பார்க்கும் போது செவ்வாய் தோஷம் இவர்களின் வாழ்க்கையைக் கேள்விக்குறி உள்ளதாக்கிவிடுகிறது. காதலுக்கு எதிராக உள்ளது. திருமணம் நடப்பதற்குத் தடையாக உள்ளது. பல பெண்களின் திருமணம் தள்ளிப் போய்விடுகிறது. சிலபெண்களுக்குத்திருமணமே நடக்காமல் கூட போய்விடுகிறது. ஆனால் உண்மையில் செவ்வாய் தோஷம் பற்றி எல்லா ஜோதிட சாஸ்திரங்களிலும் வலியுறுத்திச் சொல்லப்படவில்லை என ஜோதிட ஆராய்ச்சியாளர்கள் கூறுகிறார்கள்.

செவ்வாய் வெறுவாய்

செவ்வாய்க் கிழமையை கிரேக்கர்கள் அதிர்ஷ்டம் இல்லாத நாளாகக் கருதுகிறார்கள். ஆனால் அமெரிக்கர்கள் நல்ல நாளாகக் கருதுகிறார்கள். அங்கு செவ்வாய்க் கிழமைகளில் தான் தேர்தலை நடத்துகிறார்கள்.

தமிழ்நாட்டைப் பொருத்தவரை செவ்வாய் வெறுவாய் என்கிறார்கள். எந்த நல்ல காரியத்தையும் செவ்வாய்க்கிழமைகளில் நடத்துவது இல்லை. செவ்வாய்க் கிழமை எது செய்தாலும் உருப்படி ஆகாது என்கிறார்கள். செவ்வாய்க் கிழமைகளில் செய்யக் கூடிய காரியம் வெற்றிபெறவில்லையா? எவ்வளவு தோல்வி அடைந்தது என்பதற்கு எந்தப் புள்ளி விபரமும் நம்புவரிடம் இல்லை .

செவ்வாய்க் கிழமை அன்று பெண் ருதுவானால் மாங்கல்ய பலம் குறையும் என்கிற விதியை உருவாக்கி வைத்துள்ளனர். அப்படி என்றால் அந்தப் பெண்ணிற்கு எப்படித் திருமணம் நடக்கும். செவ்வாய் தோஷத்தில் அதிகம் பாதிக்கப் படுவது பெண்கள் தான். உண்மையாகப் பார்க்கும் போது செவ்வாய்க் கிழமைகளில் சாதனை புரிந்தவர்களின் பட்டியல் மிகப்பெரியதாக உள்ளது. உதாரணத்திற்கு மார்ச் 22, 2005ம் ஆண்டு SSLC தேர்வு செவ்வாய்க்கிழமை தான் துவங்கியது. இந்த ஆண்டு 77.8 சதவீதம் மாணவ, மாணவிகள் தேர்ச்சி பெற்றனர். கடந்த ஆண்டைவிட அதிகமானவர்கள் இம்முறை தேர்வு பெற்றுள்ளனர். குறிப்பாக மாணவிகள் அதிகம் தேர்ச்சி பெற்றனர். செவ்வாய்க்கிழமை என்கிற விசயத்தை அரசு பார்ப்பதில்லை. மருத்துவமனையில் அறுவை

சிகிச்சை செய்பவர்களும் பார்ப்பதில்லை. ஆனால் ஜோதிடத்தை நம்புபவர்கள் அந்த நாளை வீணாக்குகிறார்கள்.

R.H. நெகட்டிவ்

இரத்த வகைகளில் R.H. நெகட்டிவ் இரத்தம் உடையவருக்கு அதே ரத்த வகையைச் சார்ந்தவருடன் தான் திருமணம் செய்ய வேண்டும். அப்படி இல்லை என்றால் குழந்தை பிறக்காது. அல்லது பிறந்த குழந்தை இறந்து விடும். ஆனால் தற்போது இதற்கு ஊசி மருந்து கண்டுபிடித்துவிட்டார்கள். இந்தப் பிரச்சனைக்கு முடிவு ஏற்படத் துவங்கிவிட்டது.

ஆனால் ஜோதிடர்கள் ஜோதிடம் உண்மை எனக் கூறுவதற்காக R.H. நெகட்டிங் ரத்தவகைக்கும். செவ்வாய் தோஷத்திற்கும் தொடர்பு உள்ளது எனக் கூறிவருகிறார்கள். செவ்வாய்க் கிரகம் இரத்த நிறம் கொண்டது இதற்கும் ரத்தத்திற்கும் தொடர்பு உண்டு. செவ்வாய் தோஷம் உடையவர்களுக்கு R.H. நெகட்டிவ் ரத்த வகை உள்ளது என்கிறார்கள். ஆனால் அதற்கான ஆதாரம் எதுவும் கூறவில்லை. ஆனால் இதற்காக ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இந்தியாவில் சுமார் 3 முதல் 4 சதவீதம் பேர் R.H. நெகட்டிவ் ரத்த வகை கொண்டவராக உள்ளனர். செவ்வாய் தோஷம் உடையவர்களோ யார், யார் என ஜோதிடர்கள் கூறினார்களோ அவர்களின் ஜாதகத்தைப் பெற்று அவர்களுக்கு ரத்த வகையைப் பரிசோதித்துப் பார்த்துள்ளனர். இதில் 99 சதவீதத்திற்கு மேலானவர்களுக்கு R.H. ரத்த வகை இல்லை என்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

செவ்வாய்க் கிரக பாதிப்பு

செவ்வாய்க் கிரகம் மனிதனுக்கு கர்வம், கீழ்படியாமை போன்ற குணங்களைக் கொடுக்கிறது. அதனால் கணவன் மனைவிக்கு இடையே அடிக்கடி சர்ச்சை உண்டாகும் என்பர். மேலும் இக்கிரகத்தால் காய்ச்சல், மஞ்சள் காமாலை, காயங்கள், பைல்ஸ், காலரா, வாயுத் தொல்லை, சொறி, சிரங்கு போன்ற நோய்கள் ஏற்படும் என்கிறார்கள்.

பல்வேறு பிரச்சனைக்குக் காரணம் சமூகப்

பொருளாதாரப் பிரச்சனைகள் தாம் என்பது நன்கு ஆலோசனை செய்பவர்களுக்குப் புலனாகும். நோய்க்குக் காரணம் கிருமிகள் தான் என்பதை ஏற்கனவே விஞ்ஞானிகள் நிரூபித்துள்ளனர். அதனால் தான்நோய் வந்தவுடன் மருத்துவரை நாடுகிறார்கள்.

கிரகங்கள் மனிதனைப் பாதிக்குமா?

மனிதர்களுக்கு ஏற்படும் பிரச்சனைகளுக்கும், துன்பத்திற்கும் காரணம் கிரகங்கள் தான் என ஜோதிடர்கள் கூறுகிறார்கள். இது உண்மையா? விஞ்ஞானிகள் இதற்கான ஆய்வையும் மேற்கொண்டனர். கனடா நாட்டில் இரண்டு விஞ்ஞானிகள் 1958 முதல் 1978 வரை 2000 நபர்களைத் தேர்ந்து எடுத்தனர். இவர்களில் ஒரே நகரத்தில் ஒரே நாளில், ஒரே நேரத்தில் பிறந்தவர்களை இரண்டு இரண்டும் பேர்களாகப் பிரித்தனர். அந்த இரண்டு பேர்களின் வாழ்க்கை நிலையைச் சேகரித்துத் தொகுத்தனர்.

பணத்தில் ஏற்றத்தாழ்வு இருந்தது. வாழ்க்கை நிலையில் வேறுபாடு இருந்தது. குணத்தில் ஒற்றுமையில்லை. ஒருவருக்கு ஒருவர் எந்த வகையிலும் ஒத்துப்போகவில்லை. ஏறத்தாழ இப்படிப்பட்ட முரண்பாடுகள் ஏராளமாக இருந்தன. இத்தனைக்கும் அந்த இருவரும் ஒரே நாளில், ஒரே நேரத்தில், ஒரே ஊரில் பிறந்தவர்கள் ஆவர்.

இப்படி 1000 ஜோடிகளை ஆராய்ந்த பின் அந்த விஞ்ஞானிகள் வெளியிட்ட அறிக்கையானது வானவெளியில் இயங்கும் கிரகங்களுக்கும். பூமியில் வாழும் மனிதர்களின் வாழ்க்கைக்கும் எந்தத் தொடர்பும் இல்லை (ஆதாரம் 5.10.2003 ராணி வார இதழ் என்பதாகும்.

செவ்வாய்க் கிரகமும், விளையாட்டும்

செவ்வாய்க் கிரகத்தை பற்றி ஆதாரமற்ற அனுமானங்கள் 1955ல் தோன்றின. மனித வாழ்க்கைக்கும். கிரகத்திற்கும் தொடர்பு உண்டு என நம்பிய சிலர். இதற்கான புள்ளி விபரங்களைத தொகுத்தனர். பிரஞ்ச் நாட்டு மனோதத்துவர் மைக்கேல் ஹாக்குலின் என்பவர் விளையாட்டு வீரர்களுக்கும், செவ்வாய்க் கிரகத்துக்கும் தொடர்பு

உள்ளது எனச் சில தகவல்கள் வெளியிட்டார்.

இவர் செவ்வாய்க் கிரகம் உதயமாகி மறைவதை 10 சமபாகமாகப் பிரித்தார். மேலும் மறைந்து கீழே சென்ற செவ்வாய் மீண்டும் உதயம் ஆகும் இடத்திற்கு வருவதை 7 முதல் 12 என 6 பாகமாகப் பிரித்துள்ளார். இது கற்பனையானது. ஒன்று மற்றும் நான்கு ஆகிய பகுதிகள் முக்கியமான (Key Sector) பகுதியாகும். இந்த இடத்தில் செவ்வாய் இருக்கும் போது பிறந்த குழந்தைகள் சாதாரணமான மனிதர்களை விட விளையாட்டில் திறமை உள்ளவர்களாக இருப்பர் என புள்ளி விபரங்களை வெளியிட்டார். இதைத் தொடர்ந்து இதே போல் பலர் ஆய்வு செய்தனர். இவரை ஆதரிப்பவர்கள் செய்த ஆய்வுக்கும். இவரின் புள்ளி விபரத்திற்கும் வித்தியாசம் அதிகம் இருந்தது.

ஹாக்குலின் யார், யார் முக்கியமாக 1 மற்றும் 4 பகுதியில் பிறந்துள்ளனர் எனக் கூறினாரோ அவர்கள் மற்றவர்களின் புள்ளி விபரத்தில் வரவில்லை . அமெரிக்கா, பிரான்ஸ், பாரிஸ் போன்ற இடங்களில் செய்த ஆய்வு ஒத்துப் போகவில்லை. விளையாட்டு வீரர்களைப் பற்றிய தகவல் எடுத்த களஞ்சியத்தில் உள்ள பிறந்த தேதி, பிறந்த இடம், நாடு உள்பட பல தவறுகள் இருந்தன. ஆகவே புள்ளி விபரங்கள் ஒன்றுக்கு ஒன்று முரணாக இருந்தன. ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும்போது விளையாட்டு வீரர்கள் பிறப்பிற்கும் செவ்வாய்க் கிரகத்திற்கும் எந்தவிதத் தொடர்பும், இல்லை என்பது தெரியவந்தது.

செவ்வாய் உச்சம்

செவ்வாய் உச்சம் ஆட்சி பெற்றால் விளையாட்டில் சிறந்து விளங்குவார்கள். மற்றவர்கள் விளையாட்டில் சிறந்து விளங்க மாட்டார்கள் என ஜோதிடத்தில் கூறப்படுகிறது. நம் நாட்டுக் கிரிக்கெட் வீரர்களான ராகுல் திராவிட், தெண்டுல்கர் போன்றவர்களும், கார் பந்தயத்தில் சிறந்து விளக்கும் நரேன் கார்த்திக் ஆகியோர் நீசம் உடையவர்கள் ஆவார். ஆக விளையாட்டு என்பது ஆர்வம். தனித்திறமை, பயிற்சி ஆகியவற்றை பொருத்து அமையுமே தவிர இதற்கும் செவ்வாய்க் கிரகத்திற்கும் சம்பந்தம் இல்லை என்பது தான் உண்மை .

பூமிக்கு ஆபத்து

செவ்வாய்க் கிரகம் பூமிக்கு மிக அருகில் வந்த போது பிரபல ஜோதிடர்கள் பூமிக்கு ஆபத்து வரும் என்றனர். செவ்வாய் யுத்தக் கிரகம் ஆகையால் பூமியில் பூகம்பம் ஏற்படும், தொற்று நோய்களும், கலவரமும் ஏற்படும் என்றனர். ஆனால் விஞ்ஞானிகளோ இது ஒரு அரிய வாய்ப்பு என்று தொலைநோக்கி மற்றும் ஆய்வுக் கருவிகளுடன் காத்து இருந்தனர்.

பொதுவாக ஜோதிடர்கள் எப்போதும் கிரகத்தால் ஆபத்து வரும் எனச் சொல்வார்கள். ஆபத்து வரவில்லை என்றால் நாம் ஏன் வரவில்லை எனக் கேட்கப் போவதில்லை. ஆபத்து ஏற்படவில்லை என்றால் சந்தோஷம் தானே. தப்பித்தவறி ஏதாவது ஆபத்து நடந்தால் ஜோதிடர் சொன்னது உண்மையாவதோடு, அவரின் தொழிலும் மிகச் சிறப்பாக நடக்கும்.

புயல் ஏற்படுவதையும், பூகம்பம் ஏற்படுவதையும் முன் கூட்டியே கண்டறியும் கருவிகள் உள்ளன. கடலில் மீன்பிடிக்கச் செல்லும் மீனவர்கள் வானநிலை அறிவிப்பைத்தான் தெரிந்து கொண்டு செயல்படுகிறார்களே ஒழிய, ஜோதிடர்களின் ஆலோசனைகளைக் கேட்டு அல்ல. இயற்கைப் பேரழிவுகளிலிருந்து எப்படி மனிதன் தன்னைப் பாதுகாத்துக் கொள்ள முடியும் என்பதற்கான பல வழிமுறைகளும் உள்ளன. அதைப் பின்பற்றினால் இயற்கைப் பேரழிவுகளிலிருந்து நம்மைப் பாதுகாத்துக் கொள்ளலாம்.

செவ்வாய்க் கிரகம் அருகில் வருவதால் பூமிக்கு ஆபத்து ஏற்படாது. செவ்வாய்க் கிரகத்திற்குத் தான் பாதிப்பு ஏற்படும் எப்படி என்றால் மனிதன் ஆய்விற்காகப் பல கருவிகளைச் செவ்வாய்க்கு அனுப்புகிறான் ஆய்வுகள் நடக்கின்றன. பின்னர் அங்கு அக்கருவிகளால் செவ்வாய் மாசு அடைகிறது.

நம்மால் முடியும்

பலகோடிக்கணக்கான மைல்களுக்கு அப்பால் உள்ள செவ்வாய்க் கிரகத்தால் மனிதர்களுக்கு எந்தப் பாதிப்பும் ஏற்படாது. செவ்வாய்க் கிரகத்திலிருந்து எந்தக் கெடுதல் விளைவிக்கும் கதிர்களும் பூமியை

நோக்கி வரவில்லை.

மார்ஸ் ரோவர் பூமியின் தரைக்கட்டுப்பாட்டு நிலையத்திலிருந்து செவ்வாய்க் கிரகத்தில் உள்ள கருவிகளை இயக்கும் அளவிற்கு அறிவியல் கண்டுபிடிப்புகள் வளர்ந்து விட்டன. ஆளே செல்லாமல், பாறையைத் துளையிட முடிகிறது. மண்ணை எடுத்து பூமிக்குக் கொண்டு வரமுடிகிறது. செவ்வாய்க் கிரகத்தை ஆய்வு செய்ய அனுப்பப்பட்ட ஆபர்ச்சுனிட் ஆய்வு வாகனத்தை அமெரிக்க விஞ்ஞானிகள் தரைக் கட்டுப்பாட்டு நிலையத்திலிருந்து இயக்கி ஆய்வு செய்து வருகின்றனர். 2005ம் ஆண்டு ஏப்ரல் 26 அன்று அதை 88.5 மீட்டர் தூரம் செல்ல வைத்து ஆய்வு மேற்கொள்ளத் திட்டமிட்டனர். அந்த ஆய்வு வாகனம் ஒரு அடி உயரமான மணல் திட்டில் ஏறும் போது மாட்டிக் கொண்டன. அந்த மணல் பவுடரை விட மென்மையானது. அதன் சக்கரங்களும் மணலில் மாட்டிக் கொண்டது. விஞ்ஞானிகள் அதை நகர்த்த முன்னும் பின்னும் முயற்சி செய்தனர். விடா முயற்சி செய்து, 49 நாட்கள் கழித்து அதை மீட்டனர். இது மீண்டும் ஆராய்ச்சியைத் தொடங்கியது. இது விஞ்ஞானிகளின் மிகப்பெரிய சாதனையாகும்.

ஆக்சிஜன்

செவ்வாய் கிரகத்தின் வளிமண்டலத்தில் 96 சதவீதம் கார்பன் டை ஆக்சைடு உள்ளது. ஆனால் செவ்வாய் கிரகத்தில் 0.13 சதவீத ஆக்சிஜன் மட்டுமே இருக்கிறது. ஆகவே செவ்வாய் கிரகத்தில் ஆக்சிஜன் வேண்டும் என்றால் நாம் அதைக் கொண்டு செல்ல வேண்டும் அல்லது அதை அங்கு நாம் உருவாக்க வேண்டும்.

செவ்வாய் கிரகத்திற்கு நாசா அனுப்பிய பெர்ஸெவரன்ஸ் ரோவர் (Perseveram Rover) 2021 ஆம் ஆண்டில் தரை இயங்கியது. இதில் ஆக்ஸிஜனைத் தயாரிக்கும் இயந்திரமும் இருந்தது. இது கார்பன் டை ஆக்சைடை கார்பன் மோனாக்சைட் மற்றும் ஆக்ஸிஜன் எனப் பிரித்தது. இதில் உள்ள இயந்திரம் 7 முறை ஆக்ஸிஜனை உருவாக்கியது. இது உலகின் மிக முக்கியமான ஒரு அறிவியல் சாதனையாகக் கருதப்படுகிறது.

வளர்ந்திருக்கும் அறிவியல்

வளர்ச்சியைக்கொண்டு மனிதனின் பிரச்சனைகளைத் தீர்க்க முடியும். பிரச்சனைக்கான காரண காரியங்களைக் கண்டறிந்து அதைத் தீர்ப்பதற்கு முயற்சி மேற்கொள்ள வேண்டும். எந்தச் செவ்வாய்க் கிரகத்தால் ஆபத்து, தோஷம் என்கிறோமோ அதே செவ்வாய்க் கிரகத்தில் மனிதன் தன் கால்களை விரைவில் பதிக்கப்போகிறான். அங்கே தங்கி ஆய்வு செய்ய ஆய்வகமும் கட்டப்போகிறான். ஆவலோடு காத்திருப்போம்.

கணியம் அறக்கட்டளை

தொலை நோக்கு – **Vision**

தமிழ் மொழி மற்றும் இனக்குழுக்கள் சார்ந்த மெய்நிகர்வளங்கள், கருவிகள் மற்றும் அறிவுத்தொகுதிகள், அனைவருக்கும் கட்டற்ற அணுக்கத்தில் கிடைக்கும் சூழலை உருவாக்குதல்.

பணி இலக்கு – **Mission**

அறிவியல் மற்றும் சமூகப் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு ஒப்ப, தமிழ் மொழியின் பயன்பாடு வளர்வதை உறுதிப்படுத்துவதும், அனைத்து அறிவுத் தொகுதிகளும், வளங்களும் கட்டற்ற அணுக்கத்தில் அனைவருக்கும் கிடைக்கச்செய்தலும்.

எமது பணிகள்

- கணியம் மின்னிதழ் - kaniyam.com
- கணிப்பொறி சார்ந்த கட்டுரைகள், காணொளிகள், மின்னூல்களை இங்கு வெளியிடுகிறோம்.
- கட்டற்ற தமிழ் நூல்கள் - FreeTamilEbooks.com
- இங்கு யாவரும் எங்கும் பகிரும் வகையில், கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் உரிமையில், தமிழ் மின்னூல்களை இலவசமாக, அனைத்துக் கருவிகளிலும் படிக்கும் வகையில் epub, mobi, A4 PDF, 6 inch PDF வடிவங்களில் வெளியிடுகிறோம்.
- தமிழுக்கான கட்டற்ற மென்பொருட்கள் உருவாக்கம்

- தமிழ் ஒலியோடைகள் உருவாக்கி வெளியிடுதல்
- விக்கி மூலத்தில் உள்ள மின்னூல்களை பகுதிநேர/முழு நேரப் பணியாளர்கள் மூலம் விரைந்து பிழை திருத்துதல்
- OpenStreetMap.org ல் உள்ள இடம், தெரு, ஊர் பெயர்களை தமிழாக்கம் செய்தல்.

மேற்கண்ட திட்டங்கள், மென்பொருட்களை உருவாக்கி செயல்படுத்த உங்கள் அனைவரின் ஆதரவும் தேவை. உங்களால் எவ்வாறேனும் பங்களிக்க இயலும் எனில் உங்கள் விவரங்களை kaniyamfoundation@gmail.com க்கு மின்னஞ்சல் அனுப்புங்கள்.

வெளிப்படைத்தன்மை

கணியம் அறக்கட்டளையின் செயல்கள், திட்டங்கள், மென்பொருட்கள் யாவும் அனைவருக்கும் பொதுவானதாகவும், முழுமையான வெளிப்படைத்தன்மையுடனும் இருக்கும். https://github.com/KaniyamFoundation/Organization/issues இந்த இணைப்பில் செயல்களையும், https://github.com/KaniyamFoundation/Organization/wiki இந்த இணைப்பில் மாத அறிக்கை, வரவு செலவு விவரங்களுடனும் காணலாம்.

கணியம் அறக்கட்டளையில் உருவாக்கப்படும் மென்பொருட்கள் யாவும் கட்டற்ற மென்பொருட்களாக மூல நிரலுடன், GNU GPL, Apache, BSD, MIT, Mozilla ஆகிய உரிமைகளில் ஒன்றாக வெளியிடப்படும். உருவாக்கப்படும் பிற வளங்கள், புகைப்படங்கள், ஒலிக்கோப்புகள், காணொளிகள், மின்னூல்கள், கட்டுரைகள் யாவும் யாவரும் பகிரும், பயன்படுத்தும் வகையில் கிரியேட்டிவ் காமன்சு உரிமையில் இருக்கும்.

நன்கொடை

உங்கள் நன்கொடைகள் தமிழுக்கான கட்டற்ற வளங்களை உருவாக்கும் செயல்களை சிறந்த வகையில் விரைந்து செய்ய ஊக்குவிக்கும்.

பின்வரும் வங்கிக் கணக்கில் உங்கள் நன்கொடைகளை அனுப்பி, உடனே விவரங்களை

kaniyamfoundation@gmail.com க்கு மின்னஞ்சல் அனுப்புங்கள்.